

**PROPUESTA PARA LA CONSOLIDACIÓN DEL JARDÍN BOTÁNICO  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA COMO UNA ENTIDAD MUSEAL  
DE CONSERVACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**JENNIFER ALADINO VALLEJO  
1088017563**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES  
ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE  
PEREIRA  
2017**

**PROPUESTA PARA LA CONSOLIDACIÓN DEL JARDÍN BOTÁNICO  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA COMO UNA ENTIDAD  
MUSEOGRÁFICA DE CONSERVACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**JENNIFER ALADINO VALLEJO  
1088017563**

**Trabajo de grado para optar el título de Administradora Ambiental**

**Director  
JORGE HUGO GARCÍA SIERRA, MSc**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES  
ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE  
PEREIRA  
2017**

**Nota de aceptación:**

---

---

---

---

---

**Jurado**

---

**Jurado**

---

**Pereira, 2017**

## AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios todo poderoso: primero, por darme la vida y por ser la luz en este recorrido difícil, pero no imposible; por darme capacidad intelectual y fortaleza para culminar este proyecto de grado. Segundo, por permitirme estar con una familia tan maravillosa (Yolanda Vallejo, Fernando Aladino y Stephany Aladino), que siempre fue paciente, y que estuvieron apoyándome en cada momento. Tercero, por poner en mi camino al Zoológico Matecaña, donde fue mi segundo hogar, fue la escuela que me guió a escoger esta hermosa carrera llamada administración ambiental; además, conocí grandes personas que me enseñaron el amor por la naturaleza. Quiero resaltar a esas personas del Zoológico (Víctor Carmona y Alfonso Correa) que me tuvieron en cuenta, para realizar el diplomado en Gestión de Colecciones y Curaduría en exposiciones.

Cuarto, porque me llevaste a conocer a la docente de la asignatura Gestión de Sistemas Ambientales Rurales (Constanza Zúñiga), que fue mi mentora, para seguir adelante con esta propuesta curatorial y museográfica para el Jardín Botánico Universidad tecnológica de Pereira (JBUTP), siempre estuvo impulsándome en que debía plasmar todas mis ideas artísticas, donde algún día tendrían fruto. Quinto, me iluminaste para que hablara con el Director del JBUTP, que también es mi director de Tesis (Jorge Hugo García) gracias por su flexibilidad, motivación y guianza que me dio en el transcurso de este trabajo académico. Sexto, me enviaste un asesor para el anteproyecto (Robinson Quintana), él siempre estuvo ahí, corrigiéndome punto por punto, y demostró mucho compromiso con esta labor.

Séptimo, porque en el recorrido de la vida, quisiste que trabajara con todo el equipo del JBUTP, principalmente con el coordinador de educación ambiental (Javier Cuayal), que me ayudo con información del Jardín para aportarlo a este proyecto, con la coordinadora administrativa (Nathalya Ospina), que, con su valioso tiempo, hizo una revisión exhaustiva de este trabajo, con el coordinador científico (Dorian Ruiz), que es también el curador de este museo vivo, por sus asesorías técnicas y resolverme inmediatamente las inquietudes sobre la colección. Y a la Lic. en Artes Visuales (Viviana Franco) por llevar mis obras artísticas a una realidad virtual.

Octavo, por enseñarme a todas esas personas que participaron en las encuestas y entrevistas, y que gracias a ellas se logró el cumplimiento de los objetivos de este proyecto de grado. Y por último, pero no menos importante, gracias Dios, por prestarme dos amigas (Lizeth Castañeda y Jessica Sánchez) que a pesar de la distancia, siempre estuvieron dándome ánimo 加油!, para lograr esta meta.

## Tabla de contenido

<b>1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>5</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1. Objetivo general.....</b>	<b>7</b>
<b>3.2. Objetivos específicos .....</b>	<b>7</b>
<b>4. MARCO DE REFERENCIA .....</b>	<b>8</b>
<b>4.1. MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>8</b>
<b>4.1.1. Ambiente .....</b>	<b>8</b>
<b>4.1.2. Jardines botánicos.....</b>	<b>8</b>
<b>4.1.3. Símbolos representativos .....</b>	<b>9</b>
<b>4.1.4. Educación ambiental.....</b>	<b>9</b>
<b>4.1.5. El guion curatorial y museográfico.....</b>	<b>10</b>
<b>4.2. MARCO CONTEXTUAL.....</b>	<b>11</b>
<b>4.2.1. El Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira como aula viva ..</b>	<b>11</b>
<b>4.2.2. Nociones de los símbolos representativos identificados por la comunidad incluyendo sus aspectos ecológicos y culturales .....</b>	<b>12</b>
<b>4.2.3. Entidades museales en el país.....</b>	<b>14</b>
<b>4.2.4. Antecedentes en curaduría y museografía presentes en jardines botánicos.....</b>	<b>15</b>
<b>4.3. Glosario .....</b>	<b>18</b>
<b>5. ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>19</b>
<b>5.1. DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>19</b>
<b>5.2. METODOLOGIA.....</b>	<b>20</b>
<b>6. RESULTADOS .....</b>	<b>24</b>
<b>6.1. Símbolos representativos del JBUTP identificados, priorizados y seleccionados.....</b>	<b>24</b>
<b>6.1.1. Identificación de símbolos.....</b>	<b>24</b>
<b>6.1.2. Priorización y selección de símbolos.....</b>	<b>33</b>
<b>6.2. Descripción de los aspectos ecológicos y culturales de los símbolos representativos del JBUTP seleccionados.....</b>	<b>45</b>

6.2.1.	Magnolia .....	45
6.2.1.1.	Aspectos ecológicos .....	45
6.2.1.2.	Aspectos Culturales .....	47
6.2.2.	Palma de cera y orquídea .....	48
6.2.2.1.	Aspectos ecológicos .....	48
6.2.2.2.	Aspectos culturales .....	51
6.2.3.	Heliconia, guaduas y barranquero .....	53
6.2.3.1.	Aspectos ecológicos .....	53
6.2.3.2.	Aspectos culturales .....	56
6.3.	El guion curatorial y museográfico.....	60
6.3.1.	El guion curatorial .....	60
a.	Investigación .....	60
b.	Ideas a visibilizar .....	61
c.	Relaciones.....	62
d.	Texto explicativo del ordenamiento curatorial.....	63
6.3.2.	El guion museográfico .....	87
a.	Planos de la sala o espacio expositivo .....	87
b.	Fichas técnicas de todas las obras .....	89
c.	Descripción breve de la exposición.....	90
d.	Número de obras .....	90
e.	Ubicación de las obras en el espacio.....	91
6.4.	El plan de acción. ....	98
7.	RECURSOS DISPONIBLES .....	104
8.	PRESUPUESTO PARA LA CURADURIA Y MUSEOGRAFIA .....	105
9.	CRONOGRAMA DEL PROYECTO .....	110
10.	CONCLUSIONES.....	111
11.	BIBLIOGRAFIA .....	112
12.	ANEXOS.....	118

## **RESUMEN**

El presente documento describe de forma general, como los símbolos han estado presente en la cultura de los grupos sociales; la influencia que tiene el simbolismo frente al comportamiento de una comunidad, y como la ecología y la cultura del reino vegetal están ligadas en las creencias de las personas.

El área de estudio del presente trabajo, es el Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira (JBUTP), ya que es un museo vivo, donde se exhibe un plan de colección vegetal y tiene como objetivos, educar, conservar, recrear e investigar; se seleccionó este espacio, puesto que, los jardines botánicos contribuyen a la sociedad de diferentes formas; primero aportes a la medicina, segundo la perspectiva que se tiene del mundo natural y por último el desarrollo e influencia para la ciudad.

Más que identificar un problema, es reconocer la oportunidad en el área de estudio, que es fortalecer las estrategias de comunicación, teniendo en cuenta la percepción de los usuarios, para atraer su capacidad de asombro e interrogación. Para ello, se busca implementar la curaduría y museografía en el JBUTP, para que cada visitante pueda interactuar con los temas que más le llaman la atención, obviamente enfocado al tema de las plantas.

Para el desarrollo del presente trabajo se propuso la metodología descriptiva de percepción, con el fin, de recopilar información necesaria de los puntos de vista de los usuarios, frente a los símbolos que identifican; los resultados que se obtuvo en este proyecto fue: la selección de 6 símbolos para el JBUTP, su descripción y el diseño de 15 museografías, y finalmente se propone un plan de acción que va ligado a lo anterior.

## **ABSTRACT**

This document describes in a general way, how symbols have been present in the culture of social groups; the influence of symbolism on the behavior of a community, and how the ecology and culture of the plant kingdom are linked in the beliefs of people.

The study area of the present work is the Botanical Garden Technological University of Pereira (JBUTP), since it is a living museum, where a plan of vegetal collection is exhibited and its objectives are to educate, conserve, recreate and investigate; this space was selected, since botanical gardens contribute to society in different ways; first contributions to medicine, according to the perspective that one has of the natural world and finally the development and influence for the city.

More than identifying a problem, is to recognize the opportunity in the area of study, which is to strengthen communication strategies, taking into account the perception of users, to attract their capacity for wonder and interrogation. To do this, we seek to implement curatorship and museography in the JBUTP, so that each visitor can interact with the themes that most attract attention, obviously focused on the subject of plants.

For the development of the present work the descriptive methodology of perception was proposed, in order to gather necessary information from the users points of view, in front of the symbols they identify; The results obtained in this project were: the selection of 6 symbols for the JBUTP, its description and the design of 15 museographies, and finally it proposes an action plan that is linked to the above.



## **1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

El Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira (JBUTP), a través del programa de educación ambiental atiende anualmente un promedio de 10.000 visitantes, para ello cuenta con un coordinador de educación ambiental y alrededor de 30 intérpretes ambientales, que se encargan de transmitir un mensaje de educación y conciencia ambiental al visitante.

La mayoría de estos visitantes ingresan a los senderos del bosque con acompañamiento de un intérprete ambiental; sin embargo, existe otro porcentaje importante de visitantes, como las personas que usan el servicio del sendero para realizar deporte o caminata libre, usuarios del común y la comunidad universitaria, que en su mayoría ingresan solos al JBUTP, no reciben información sobre el sitio, por parte de los intérpretes ambientales y únicamente pueden recibir información que se encuentra en las vallas informativas.

La presente propuesta busca generar un guion curatorial y museográfico que brinde apoyo a la labor del intérprete ambiental, (en cuanto a la información que se les ofrece a los visitantes externos) y que le permita a la comunidad universitaria obtener mejor información de la que se les da actualmente. Todo esto encaminado a dar una mejor experiencia a los diferentes visitantes.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

El Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira (JBUTP) es una dependencia de carácter científico y educativo adscrita a la vicerrectoría administrativa de dicha Universidad. Además, está avalado por el Instituto Alexander Von Humbolt; cuenta con permiso ambiental otorgado por la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER), y actualmente hace parte de la Red Nacional de Jardines Botánicos de Colombia y la Botanic Gardens Conservation International.

El JBUTP es un lugar donde se tiene una colección de especies vegetales, con el fin de educar y recrear a los usuarios para conservar e investigar las plantas; además este museo vivo representa el bosque andino y se diferencia de otros jardines botánicos del país por ser un ecosistema natural, es decir, no está sectorizado por cierto grupo de especies, y así permite ser el hábitat de muchos animales de la región andina.

La motivación de proponer este trabajo académico, surge de la necesidad de fortalecer las herramientas educativas del JBUTP, donde el tema principal es la sensibilización de los usuarios frente a la diversidad vegetal, recordándoles que las plantas son seres vivos que se caracterizan por fabricar su propio alimento y que son aprovechadas por el hombre; además, se quiere generar guiones y museografías como ayudas didácticas, para el visitante que ingresa sin acompañamiento, o como para el intérprete ambiental que transmite su idea de educación ambiental.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo general**

Formular una propuesta para la consolidación del Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira como una entidad museal de conservación y educación ambiental.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- Describir los símbolos representativos del JBUTP con sus aspectos ecológicos y culturales identificados por los usuarios.
- Establecer un guion curatorial y museográfico con base en los símbolos representativos del JBUTP.
- Proponer un plan de acción para el fortalecimiento del JBUTP como una entidad museal.

## **4. MARCO DE REFERENCIA**

### **4.1. MARCO CONCEPTUAL**

#### **4.1.1. Ambiente**

Según el filósofo del pensamiento ambiental Augusto Ángel Maya, el orden humano hace parte del orden natural, que ha sido reformulado por el mismo proceso evolutivo; en conclusión, el medio ambiente es un campo de análisis interdisciplinario que estudia las relaciones entre las formaciones sociales y los ecosistemas.

El ambiente es el resultado de la interacción entre sociedad y naturaleza e implica una forma particular de ser social y de paisaje. Así, el objeto de estudio de las ciencias ambientales es en concreto el resultado de esta interacción sociedad-naturaleza, que se manifiesta tanto en la transformación de los ecosistemas como en la construcción de la institucionalidad social, científica, tecnológica y económica. González (citado por Sáenz, 2007)

#### **4.1.2. Jardines botánicos**

La Ley 299 de 1996, se establece que: Los jardines botánicos, como colecciones de plantas vivas científicamente organizadas, constituidos conforme a esta ley, podrán manejar herbarios y germoplasma vegetal en bancos de genes o en bancos de semillas; deberían ejecutar programas permanentes de investigación básica y aplicada, de conservación in situ y ex situ y de educación, utilizaran para sus actividades tecnologías no contaminantes y deberán adoptar los siguientes propósitos primordiales para el cumplimiento de sus objetivos sociales:

Mantener tanto los procesos ecológicos esenciales, como los sistemas que soportan las diferentes manifestaciones de la vida. Preservar la diversidad genética; contribuir de manera efectiva y permanente a través de su labor investigativa y divulgativa al desarrollo regional y nacional, y contribuir a que la utilización de las especies de la flora y de los ecosistemas naturales se efectúe de tal manera que permita su uso y disfrute no solo para las actuales sino también para las futuras generaciones de habitantes del territorio colombiano, dentro del concepto del desarrollo sostenible.

### **4.1.3. Símbolos representativos**

Las personas para darle explicación a algo misterioso recurren a la representación de símbolos; todo grupo social sin importar su etapa de desarrollo, viven rodeados de ideas e imágenes que en su mayoría contienen un elevado simbolismo.

En general, las personas no son conscientes del sentido ni del significado, a veces ni siquiera de la presencia de este simbolismo; por lo que se ignoran muchos aspectos de dicho tema.

Según el interaccionismo simbólico, un símbolo representativo es un gesto que solo los humanos son capaces de realizar, ya que es un mecanismo adecuado y eficaz de adaptación dentro del acto social. El gesto es la acción de un individuo que provoca automática y reflexivamente la reacción de otro individuo.

La representación más habitual sobre el símbolo va unida a la idea de cierto contenido que, a su turno, sirve de plano de la expresión para otro contenido, con frecuencia de mayor valor cultural. El símbolo mismo, en el plano de la expresión y en el plano del contenido, representa siempre cierto texto, es decir, posee un significado homogéneo encerrado en sí mismo y un límite preciso que permite diferenciarlo claramente de su contexto semiótico. Esta última circunstancia nos parece sustancial para la capacidad de “ser símbolo”<sup>1</sup>.

Para el interaccionismo simbólico el interés central se sitúa en la influencia de los significados y símbolos sobre la acción y la interacción social, en este último proceso, las personas interpretan los símbolos y orientan su respuesta en función de su interpretación de la situación. La interacción tiene lugar entre personas que usan comunicación simbólica para producirla y a través de ello crear entendimiento mutuo. Mead (citado por Valdivia, 2012)

### **4.1.4. Educación ambiental**

La educación ambiental tiene como finalidad aumentar el conocimiento de las personas sobre la ecología, fomentar actitudes más favorables hacia el ambiente, promover la conservación de los recursos naturales y reducir el daño ambiental.

La educación ambiental busca que la gente tome conciencia del valor de los recursos naturales y de los procesos ecológicos que los mantienen; da a conocer cuáles son las amenazas al ambiente, motiva a las personas para hacer posible mejorar su manejo, estos tres factores diferencian la educación ambiental de otro tipo de educación.

---

<sup>1</sup> LOTMAN, Iuri Mijáilovich. El símbolo en el sistema de la cultura. Universidad de Tartu. 2002.

La educación ambiental representa una expresión de confianza de los individuos, y, por ende, las comunidades y la sociedad en sí, pueden cambiar. Es un proceso por el cual las personas llegan a cuestionarse su relación con el ambiente y a entender los impactos que sus acciones pueden ejercer sobre los ecosistemas naturales que los rodean. En el ámbito mundial, diversos tipos de acciones de educación ambiental han capturado de manera eficiente la atención y el entusiasmo de los jóvenes. Sin embargo, la acelerada degradación ambiental, sobre todo en los países en vía de desarrollo, han traído a consideración la posibilidad de que ecosistemas naturales se vuelvan áridos en el periodo de una sola generación<sup>2</sup>.

#### **4.1.5. El guion curatorial y museográfico**

Cada escuela, cada línea de pensamiento que se propone incidir en la educación del hombre, nos propone una toma de decisiones que puedan enmarcar nuestras actuaciones didácticas. A ellas debemos acudir para clarificar las decisiones de nuestros actos educativos y nuestros diseños o marcos curriculares. Y Por todos los medios hay que encender en los niños el deseo de saber y aprender<sup>3</sup>.

Hoy en día los museos son aulas de aprendizaje, donde el visitante adquiere un conocimiento, ya sea de recorridos guiados o posiblemente del uso de herramientas o talleres lúdicos, que le permitan entender con facilidad cierto tema de exposición. El concepto de museo ha evolucionado, no solo son los espacios donde se exhiben obras de arte o material arqueológico, sino también lugares que contiene alguna colección viva y tenga un fin educativo para los usuarios, como jardines botánicos, zoológicos, acuarios, etc.

El guion curatorial y museográfico para un museo, busca mostrar la importancia de porqué y para que se expone cierta historia, que beneficio tiene el visitante al aprender sobre dicho tema, además se deben o recomiendan realizar estudios antes de planificar una exposición, ya que es importante tener en cuenta la visión del público, como que esperan ver, cuáles son sus expectativas frente a un tema, diseñar herramientas de interpretación, puesto que en un museo se atienden diversas personas y sobre todo, que el usuario tenga interacción con la propuesta curatorial y museográfica a exhibir.

---

<sup>2</sup> PARGA LOZANO, Diana Lineth. Ciencias naturales y educación ambiental. VIDA 7. Voluntad (ed.). Bogotá – Colombia. 2005.

<sup>3</sup> SANTACA MESTRE, Joan & SERRAT ANTOLÍ, Nùria. Capítulo 3: acciones didácticas y de difusión en museos y centros de interpretación. Museografía didáctica. 2007.

Recordemos que la curaduría realiza la formulación del guion de cualquier exposición, tal actividad supone la selección de los contenidos y los materiales que se incluyan, es decir, establece que se dirá y que objetos se mostrará. Después, se encuentra el componente museográfico, que se ocupa de la puesta en escena de las historias y objetos seleccionados por la curaduría<sup>4</sup>.

Uno de los principios didácticos de una institución museística según Santacana & Serrat (2007) es el contenido de las ideas y los mensajes que el museo pretende transmitir al conjunto de los visitantes mediante su exposición. En términos generales, la transmisión de estos contenidos se realiza mediante unos objetos y unos recursos museográficos concretos (más o menos diversos en función de cada temática y de cada exposición).

## **4.2. MARCO CONTEXTUAL**

### **4.2.1. El Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira como aula viva**

El Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira (JBUTP), está ubicado en las instalaciones de dicha Universidad, en el municipio de Pereira, Risaralda, Colombia. Cuenta con aproximadamente 13 hectáreas en los que existen diferentes especies del bosque andino colombiano (el 30% de ellas en alguna categoría de amenaza) y algunas colecciones temáticas: Bromeliáceas, orquidáceas, aráceas, heliconiáceas, juglandáceas, magnoliáceas, lauráceas, melastomatáceas, moráceas, podocarpáceas, fabáceas, rubiáceas, palmetum y bambusetum. Y está conformado por tres ecosistemas: bosque secundario, gradual y humedal.

El JBUTP es un espacio único y diferente en el que las instituciones educativas, desde preescolar hasta universitarias, podrán brindar a sus estudiantes dinámicas experiencias de aprendizaje propiciando en ellos la investigación, el análisis y la interacción con la naturaleza, abordándolos mediante sus Guías Temáticas y Pedagógicas. (JBUTP, 2015)

Actualmente el JBUTP cuenta con 12 senderos y con alrededor de 22 vallas informativas que sirven de interpretación ambiental para el visitante.

---

<sup>4</sup> GUZMÁN, Margarita & TRISTANCHO, Marcela. Diplomado en gestión de Colecciones y Curaduría de exposiciones. Programa Fortalecimiento de Museos. Universidad nacional de Colombia Facultad de Artes. Ministerio de Cultura, Pereira, Colombia. 2013.

#### **4.2.2. Nociones de los símbolos representativos identificados por la comunidad incluyendo sus aspectos ecológicos y culturales**

La cultura como proceso adaptativo del sistema humano al ambiente ha ido enfocándose, principalmente en la explotación y transformación del medio natural. Como explica Ángel (2003) es allí donde se configura la problemática ambiental visualizada desde diferentes contextos, entre estos la evolución cultural y su forma de adaptación frente al desarrollo, siendo necesario entender el ambiente y sus problemáticas desde una visión holística que permita analizar las diferentes alternativas y eliminar la resistencia al cambio.

Según Noguera (2004) la problemática ambiental nace entonces de la separación simbólico-poética entre las culturas, el desarrollo moderno y su relación con la naturaleza. Este paradigma instaurado por la ciencia clásica y la linealidad del pensamiento disciplinar, dibuja una línea imaginaria separando al hombre de los ecosistemas, de su relación ancestral, mítica y poética, para darle la libertad y la potestad sobre la naturaleza y sus transformaciones.

La idea de Naturaleza ha estado presente con gran intensidad en América Latina. Desde hace siglos se han cultivado imágenes de exuberantes ambientes silvestres o impactantes riquezas en recursos naturales. Esa idea ha sido usada para distinguir a aquellos sitios que todavía no fueron artificializados por la acción humana o como meta de los programas de conservación. A medida que avanzaba el control de la Naturaleza quedaban atrás los temores, y se imponía una visión utilitarista. La Naturaleza se convierte una «canasta» de recursos que pueden ser extraídos y utilizados. La perspectiva de conjunto se pierde, y la atención se centra en minerales, animales y plantas. Se reconocieron especies de animales o plantas «útiles», distinguidas de aquellas «inservibles», «peligrosas» o «dañinas». Las primeras englobaron a cultivos utilizables (notablemente el maíz, papa, tomate, etc.), las maderas preciosas (caoba, palo-Brasil, etc.)<sup>5</sup>.

Gracias a los avances en la zoología y la botánica, investigaciones realizadas por personas especializadas en el tema, coge fuerza la importancia de los seres vivos presentes en la naturaleza para el ser humano, donde sus funciones y estructuras reflejan que no pueden ser reemplazadas por máquinas. Esto demuestra que los ecosistemas presentan dinámicas para su sostenimiento y regeneración. El reino vegetal aporta diferentes elementos para el hombre, aspectos ecológicos como la regulación de las fuentes hídricas y aspectos culturales como remedios caseros para alguna enfermedad. Hay que resaltar, que, desde el territorio latinoamericano,

---

<sup>5</sup> GUDYNAS, Eduardo. Imágenes, ideas y conceptos sobre la naturaleza en América Latina. Cultura y Naturaleza. Leonardo Montenegro Martínez (ed.) Jardín Botánico de Bogotá, José Celestino Mutis. 2011.



hay una diversidad de construcciones culturales y distintas visiones de la naturaleza, algunas respetuosas y otras más manipuladoras, esto depende de su grupo social (si es indígena o campesino).

Además, el mundo natural ofrece una gran variedad y riqueza de símbolos. El sol, la luna y las estrellas poseen numerosos significados simbólicos que afectan a todos los aspectos de nuestras vidas. También las plantas y las flores representan elementos y cualidades muy diversos, desde las flores del amor hasta los frutos de la fertilidad; y, por último, el mundo animal, donde encontramos curiosas asociaciones ligadas a las características e importancia cultural de muchas especies<sup>6</sup>.

El bosque es una región mágica llena de peligro y encanto, que también puede representar el inconsciente. Además, en él se encuentra la tan temida guarida de los espíritus, de los lobos y de los duendes. El árbol tiene un significado simbólico en todas las culturas del mundo. Profundamente arraigado en la tierra, extrae el agua del suelo y trata de alcanzar el cielo y la eternidad, de modo que actúa como eje del mundo. El árbol está relacionado con el simbolismo de los pilares y las montañas. Cada árbol, especie y grupo de árboles posee sus propias asociaciones simbólicas. En todas las culturas, las flores han ocupado un lugar especial en el corazón y en la vida de las personas. En antiguas épocas algunas flores se consideraban formas primitivas de los dioses. La gente las atesoraba, las utilizaba en sus veneraciones y las llenaba de poderes mágicos. Muchas flores tienen su propio significado simbólico, pero lo que representa una determinada flor puede variar de una cultura a otra. (Bruce-Mitford, 1997)

El simbolismo hace parte de la sociedad, sin importar cuál es la función o característica que se le designe, la diversidad de población siempre tendrá diferentes perspectivas, ya sean positivas o negativas frente ello; de acuerdo con Ángel (1997) Moral, filosofía y ciencia están pues ligadas en el propósito común de construir cultura a base del error y del engaño. Existe un sujeto responsable que produce actos de manera causal. Este modelo se aplica después a la naturaleza. El hombre proyecta sobre el mundo la creencia en el yo como causa: nace la ciencia. Luego la proyecta sobre dios, causa primera y definitiva de todo fenómeno y nace la religión. (Crep., Ídolos)

Este es el tejido que encadena la sociedad. La cultura es una prisión de símbolos. Hemos tejido la red y no logramos escaparnos de ella. Todos los símbolos están estrechamente ligados, desde lo sagrado hasta lo profano y es difícil romper la cadena por cualquier eslabón.

---

<sup>6</sup> BRUCE-MITFORD, Miranda. El libro ilustrado de símbolos y signos. México: Editorial Diana. 1997.

#### **4.2.3. Entidades museales en el país**

Colombia posee alrededor de 625<sup>7</sup> entidades museales, donde cada vez crece más el número de estas, debido a la evolución del concepto de museo. Estos entes pueden ser instituciones públicas, privadas y mixtas, abiertas al público en general, y que se encargan de exhibir una o varias colecciones (pueden ser materiales, inmateriales o naturales), con el fin de investigar, recrear, educar y conservar.

El programa Ibermuseos, conformado por 23 países, posee un referente de las tipologías de museos existentes; donde este estudio, tuvo como referente ese registro de museos; los resultados fueron los siguientes:

Se destaca que el mayor porcentaje del universo museal nacional identificado está representado por Museo General y/o entidades con colecciones museográficas ubicadas en salas museales, seguido por los museos de sitio (Centro de interpretación / Casa museo) y los Centros de memoria. En un porcentaje intermedio se destacan las entidades museológicas con colecciones vivas (acuarios, zoológicos y jardines botánicos). Los museos virtuales han tenido una mayor relación en comparación a otros estudios, como también los museos comunitarios, que a pesar de ser menos se destacan por tener una gran gestión administrativa y patrimonial a nivel nacional e internacional.

Finalmente, en menor proporción se encuentran las zonas arqueológicas, los centros interactivos, las zonas ecológicas y los parques temáticos. (Colombia, territorio de museos, diagnóstico del sector museal colombiano, 2013)

---

<sup>7</sup> MINCULTURA, Fortalecimiento de museos. Colombia. Territorio de museos, diagnóstico del sector museal colombiano. 2013.

#### 4.2.4. Antecedentes en curaduría y museografía presentes en jardines botánicos

El primer Jardín Botánico de Colombia lo fundo José celestino Mutis en Mariquita, Tolima. Trasladada la expedición botánica a santa Fe, erigió Mutis un pequeño Jardín en Bogotá, vecino al Observatorio Astronómico, pero las tropas libertadoras de 1916 terminaron con el pequeño Jardín y la Casa de la Botánica, salvándose únicamente las preciosas iconografías de plantas, que hoy se editan bajo el título de “Flora Real de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada”. Con el paso de los años fueron surgiendo otras iniciativas principalmente en la región Andina, como colecciones de plantas vivas. (Instituto Alexander von Humboldt, 2001)

Actualmente, la Red cuenta con cerca de 20 jardines botánicos afiliados y un grupo en proceso de constitución, ubicados en diferentes zonas del país, como la Región Caribe, la Región pacífica, Andina, Orinoquia y Amazonia. La Red apoya y capacita a los jardines en diferentes temas sobre conservación, investigación y educación ambiental. (Instituto Alexander von Humboldt, 2001)

**Tabla 1:** Jardines Botánicos en Colombia

No.	Nombre del jardín botánico	Ubicación	Región
1	Jardín Botánico Quinta de san Pedro Alejandrino - JBQSPA	Santa Marta	Caribe
2	Jardín Botánico Guillermo Piñeres - JBGP	Cartagena	
3	Jardín Botánico de San Andrés - JBSA	San Andrés	Insular
4	Jardín Botánico del Pacífico	Bahía Solano	Pacífico
5	Jardín botánico Jotaudò	Quibdó	
6	Jardín botánico de Popayán	Popayán	
7	Jardín botánico del Darién	Chocó	
8	Jardín botánico de Cali	Cali	
9	Jardín botánico Chimayoy	Pasto	
10	Jardín botánico centro Experimental Amazónico – CEA	Mocoa	Amazonia
11	Jardín botánico Tropical Amazónico	Mocoa	

12	Jardín botánico Universidad de la Amazonia	Florencia	Orinoquía
13	Parque Ecológico Mundo Amazónico	Leticia	
14	Jardín botánico Medicinal de los Llanos - JBMLL	Meta	
15	Jardín botánico del Vichada	Puerto carreño	
16	Jardín botánico Bertha Hernández Ospina	Neiva	Andina
17	Jardín botánico de Bogotá José celestino Mutis - JBB	Bogotá	
18	Jardín botánico Eloy Valenzuela - JBEV	Bucaramanga	
19	Jardín botánico del Quindío	Calarcá	
20	Jardín botánico Universidad de Caldas	Manizales	
21	Jardín botánico Alejandro Humboldt de Marsella	Marsella	
22	Jardín botánico Joaquín Antonio Uribe - JUAM	Medellín	
23	Jardín botánico Universidad Tecnológica de Pereira - JBUTP	Pereira	
24	Jardín botánico del Valle Juan María Céspedes	Tuluá	
25	Jardín botánico Jorge Ignacio Hernández Camacho	Circasia	
26	Jardín botánico san Jorge - JBSJ	Ibagué	
27	Jardín botánico Alejandro Von Humboldt	Ibagué	

**Fuente:** Elaboración propia con base a la información de la Red Nacional de Jardines Botánicos y la BGCI, 2017

Los jardines botánicos son museos vivos, abiertos, realizan investigación sobre los testimonios materiales del ser humano y de su medio ambiente, los cuales adquieren, conservan, comunican y exhiben, con propósitos de estudio, educación y deleite (ICOM, 1997 en Sierra, 2010 y Lowy, 2009. Citado por Rodríguez, 2011). Así mismo se constituyen en espacios ideales para la educación ambiental, las ciencias naturales y, especialmente, de la botánica como rama de la biología que estudia todos los aspectos de las plantas y sus interacciones con el ambiente,

incluyendo las relaciones con el ser humano y con los animales (Sierra, 2010. Citado por Rodríguez, 2011). (Marín & Sánchez, 2014).

La curaduría ejercida desde las instituciones museales se define a partir de la triada que soporta un museo: conservar (coleccionar, almacenar y preservar), estudiar (investigar y describir), comunicar (exhibir y difundir). Teniendo en cuenta, que la práctica curatorial en los museos es un ejercicio que busca dinamizar la actividad museal a partir de la investigación de las colecciones, con el objetivo de difundirlas a los públicos que visitan cada una de las instituciones. (MINCULTURA, 2009)

Actualmente, no se encuentran estudios sobre la curaduría y museografía en jardines botánicos, posiblemente, porque el concepto de museo ha evolucionado en los últimos años, donde no solo se tienen en cuenta, los espacios cerrados con obras de arte, sino que también, abarcan espacios con colecciones vivas como plantas y animales. Sin embargo, se resalta que los jardines botánicos al ser aulas vivas, han venido trabajando con la interpretación ambiental donde hacen una conexión con el visitante y la colección de plantas, además, cuentan con módulos educativos como las vallas informativas y salas recreativas para los diferentes usuarios.

Cabe mencionar que en Colombia se vienen desarrollando experiencias de educación ambiental en los jardines botánicos, de acuerdo con las características de cada región, consolidando metodologías pedagógicas que, valiéndose de la lúdica, establecen estrategias que facilitan el aprendizaje de las ciencias naturales (Adame, 2010. Citado por Rodríguez, 2011). Este objetivo favorece el aprendizaje, el conocimiento del entorno del estudiante y su compromiso social con la conservación del ambiente local. (Marín & Sánchez, 2014)

### **Museos y educación ambiental**

La responsabilidad de la enseñanza y concientización de las problemáticas ambientales no deben recaer exclusivamente sobre la escuela. Falky & Dierking (2002. Citado por Angulo, et al, 2012), sostienen que solamente el 3% del tiempo de vida de un ciudadano común pasa en el entorno escolar, por lo tanto, la mayor parte de su aprendizaje tiene lugar a través de experiencias de libre elección, como las que puede vivir en un parque natural, un zoológico, un jardín botánico, un museo, un acuario o incluso en ambientes virtuales como los que ofrece Internet. (Marín & Sánchez, 2014)

Los museos juegan un rol trascendente en la coordinación y ejecución de la labor educativa, lo que incluye la conservación y protección de la naturaleza.

Los museos presentan un conjunto de fortalezas que los hacen instituciones excelentes para la educación ambiental y la conservación de la naturaleza. Por otra parte, los museos están vinculados con la comunidad, trabajan sistemáticamente con ella, aun cuando no hayan alcanzado considerarla y ubicarla en el rol protagónico que le corresponde dentro del propio trabajo del museo. A su vez, los museos involucran a todos los sectores sociales sin exclusión alguna; ancianos, niños, amas de casa, trabajadores, jubilados, religiosos, combatientes, científicos, artistas, entre otros. Páez (citado por Marín & Sánchez, 2014)

#### **4.3. Glosario**

**Curaduría:** Es la información de una determinada exposición en un museo, teniendo en cuenta qué se debe conservar, estudiar y comunicar la colección.

**Colección:** Conjunto de objetos, elementos, individuos (vivos e inertes) que resguarda un museo para su conservación y exhibición.

**Educación ambiental:** Apropiación social del conocimiento.

**Interpretación ambiental:** transmitir un mensaje a un visitante de cierto tema, en un lenguaje coloquial.

**Jardín Botánico:** Lugar donde se exhiben una colección de plantas vivas.

**Museo:** Espacio que se encarga de exhibir una colección, ya sea, material, inmaterial o natural.

**Museo vivo:** Espacio de aprendizaje donde se exhibe una colección viva, ejemplo: plantas, animales, hongos, etc.

**Museografía:** Puesta en escena de la curaduría, es decir, ubicación del material u objetos de la exposición museológica.

**Símbolo:** gesto o signo que representa la identidad de un individuo o de un lugar.

## 5. ASPECTOS METODOLÓGICOS

### 5.1. DISEÑO METODOLÓGICO

En la siguiente tabla se relacionan las actividades desarrolladas y los alcances establecidos, para cumplir con los objetivos de la propuesta.

**Tabla 2:** Objetivos, alcance, actividades e instrumentos del trabajo académico

OBJETIVO ESPECÍFICO	ALCANCE	ACTIVIDADES	Resultados esperado (producto)
Determinar los símbolos representativos del JBUTP con sus aspectos ecológicos y culturales identificados por los usuarios.	Explorativo-Descriptivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de información secundaria sobre el simbolismo.</li> <li>- Realización de encuestas.</li> <li>- Realización de entrevistas semi-estructuradas con población específica (visitantes internos y externos).</li> <li>- Priorización y Selección de símbolos.</li> <li>- Descripción de los aspectos ecológicos y culturales asociados a los símbolos seleccionados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Símbolos representativos del JBUTP identificados, priorizados y seleccionados.</li> <li>- Aspectos ecológicos y culturales descritos de los símbolos representativos del JBUTP seleccionados.</li> </ul>
Establecer un guion curatorial y museográfico con base en los símbolos representativos del JBUTP.	Descriptivo-Explicativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de los símbolos.</li> <li>- Revisión de información secundaria sobre los símbolos identificados.</li> <li>- Recorrido en el bosque para identificar los puntos de ubicación de la museografía</li> <li>- Planteamiento de las ideas y exposiciones para la propuesta de la curaduría y museografía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guion curatorial y museográfico propuesto.</li> </ul>
Proponer un plan de acción para el fortalecimiento del JBUTP como una entidad museal.	Propositivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir los programas y proyectos, tareas a realizar, metas, indicadores, presupuesto y designar responsables.</li> <li>- Recopilación de algunas instituciones que realizan convocatorias a nivel nacional e internacional para dar apoyos económicos a entidades museales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de acción elaborado.</li> </ul>

**Fuente:** Propia

## 5.2. METODOLOGIA

A continuación, se describen las actividades desarrolladas para el cumplimiento de cada uno de los objetivos del presente trabajo académico.

### 5.2.1. Determinar los símbolos representativos del JBUTP con sus aspectos ecológicos y culturales identificados por los usuarios.

Para determinar los símbolos representativos del JBUTP identificados por los usuarios se realizaron las siguientes actividades:

- a) Revisión de información secundaria sobre el simbolismo: la revisión se realizó utilizando los documentos existentes en la red de autores nacionales e internacionales; la mayoría de documentación se usaron de autores reconocidos en Latinoamérica como: Augusto Ángel Maya, Ana Patricia Noguera, Eduardo Gudynas, entre otros.
- b) Realización de encuestas: Para las encuestas se tuvo en cuenta el número total de visitantes semanales que ingresan al JBUTP, que son alrededor de 145<sup>8</sup> personas y se aplicará un margen de error del 5%, ese porcentaje es el número máximo que se recomienda en las estadísticas; de acuerdo a lo anterior el tamaño muestral es de 105<sup>9</sup> personas, es decir, se deben encuestar 105 visitantes. Cuya fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

La estimación de la muestra es para poblaciones finitas, en casos de proporciones; donde **n** es la muestra (105), **N** es la población total (145), **p x q** son proporciones (0.5, cuando no hay información previa), **Z** es el Intervalo de confianza, para el cálculo es de 95%. Esto significa que existe un 95% de probabilidad de que el margen de error sea el calculado para ese tamaño muestral (1.96), y **d** es el margen de error (5%).

---

<sup>8</sup> El dato se obtuvo de dividir semanalmente un promedio de visitantes que ingresaron al JBUTP, que fue de alrededor de 7.000 personas. Consolidado visitantes Jardín Botánico (programa educación) UTP, 2015

<sup>9</sup>El dato se calculó en la siguiente página web: <http://www.gruporadar.com.uy/01/?p=567>



En la encuesta (anexo 1) se analizará principalmente la edad, nivel de escolaridad, genero, población local, regional, nacional o internacional, preferencia de seres vivos y que símbolos representativos identifican para el JBUTP.

- c) Realización de entrevistas semi-estructuradas (anexo 2) con población específica (visitantes internos y externos): Se realizó 8 entrevistas, que representarán 8 opiniones de los diferentes usuarios que se identificaron para hacer la encuesta, con el fin de obtener una visión más clara y amplia de sus ideas frente a la institución. Incluyendo preguntas sobre las convenciones del mapa del JBUTP y de sus objetos de conservación. Los usuarios son los siguientes: administrativo, docente y estudiante UTP, empresa privada y pública, visitante y universidad externa. Adicionalmente, se realizaron las entrevistas al personal administrativo del JBUTP, donde se compone del coordinador de educación ambiental, coordinador administrativo y gestión de proyectos, coordinador científico y el director de dicha institución.
- d) Priorización y Selección de símbolos: Se hizo una escala de mayor puntaje a menor puntaje de la lista de especies que seleccionaron los usuarios en las encuestas, después se analizaron las respuestas de las entrevistas, que busca enfocarse, en porqué esa especie es ideal para representar el JBUTP. Al finalizar el análisis, se realiza una gráfica que explica simbólicamente las especies priorizadas.

Para la descripción de los aspectos ecológicos y culturales que se asocian a los símbolos representativos del JBUTP, se realizó las siguientes actividades:

- e) Descripción de los símbolos: Después de obtener los símbolos seleccionados en cuanto a los aspectos ecológicos, se realizó una breve descripción de las familias que pertenecen las especies seleccionadas, después se hace una explicación de una de las especies que corresponden a dichas familias (la especie más representativa), donde se relató: que son, su importancia en un entorno, representación para las personas y su significado como símbolo para el JBUTP. Y en cuanto a los aspectos culturales, se hizo una explicación general de la planta.

- f) Revisión de información secundaria sobre los símbolos identificados: se empezó el proceso de consultas bibliográficas específicas, que se encuentren disponibles en la red, la documentación será principalmente de los autores que representen fuente confiable de las especies denominadas como símbolos representativos del JBUTP, las ideas a visibilizar contienen, tanto temas ecológicos como culturales, para involucrar el concepto de ambiente y atraer al visitante.
- g) Descripción de los aspectos ecológicos y culturales asociados a los símbolos seleccionados: Para este punto se requiere de un texto explicativo, donde se profundiza información acerca de la biología, ecología, mitos y leyendas e importancia de las plantas; ya que, se busca concientizar a la comunidad, que tanto la flora como la fauna son seres vivos que producen dinámicas en los ecosistemas, y que, sin ellos, habría una pérdida en la biodiversidad del planeta.

#### **5.2.2. Establecer un guion curatorial y museográfico con base en los símbolos representativos del JBUTP.**

Para la propuesta de un guion curatorial y museográfico para el JBUTP donde se reflejen los símbolos representativos, se realizaron las siguientes actividades:

- a) Recorrido en el bosque para identificar los puntos de ubicación de la museografía: Se obtiene un plano del espacio expositivo, es decir, un mapa del bosque, para realizar el recorrido y visualizar la idea general de los puntos estratégicos de interpretación ambiental que se involucra con los símbolos representativos; se tiene en cuenta las características del espacio (sendero, pendiente, cercanía a la vegetación, textura del suelo, etc), el resultado de esta actividad, es ubicar algunas museografías, con base en los símbolos identificados, que relatan brevemente el contenido de la exposición y a su vez, permita ser una herramienta para el intérprete ambiental en sus recorridos, que van de la mano de un guion curatorial, y que no solo el visitante que recibe el acompañamiento pueda tener acceso, sino también, pueda interactuar con el visitante que ingresa solo.
- b) Planteamiento de las ideas y exposiciones para la propuesta de la curaduría y museografía: Se necesita las opiniones de los usuarios e investigaciones de las especies seleccionadas, adicionalmente, se tiene el texto explicativo

del ordenamiento curatorial, que es, lo que se va a decir y en donde se va a decir en el recorrido, es el contenido o la información de esa idea a visibilizar al visitante.

En el diseño del guion curatorial y museográfico se anexan unas actividades y talleres que se pueden trabajar con la museografía, desde frases, juegos, hasta pequeños relatos que pueda entender el público general (niños, jóvenes y adultos), ya que, si los niños entienden la idea, cualquier otro tipo de población entenderá el mensaje que se transmite en el JBUTP.

### **5.2.3. Proponer un plan de acción para el fortalecimiento del JBUTP como una entidad museal.**

Para la propuesta de un plan de acción para el JBUTP donde se reflejen los símbolos representativos, se realizaron las siguientes actividades:

- a) Formulación de un plan de acción: Después de tener establecido el guion curatorial y museográfico para el JBUTP, se procede a generar el plan de acción, que está constituido por una serie de programas con sus respectivos proyectos, actividades, metas, indicadores, responsables y recursos, para cumplir dicha línea de acción; esto se realiza para tener establecido la gestión de la misma.
- b) Descripción de instituciones que apoyan a entidades museales: Por último, se tiene un listado de instituciones nacionales e internacionales que generan convocatorias destinadas a entidades museales, con el fin, de promover y apoyar económicamente sus proyectos educativos o exposiciones curatoriales. Esto se realiza para que el JBUTP obtenga un respaldo a la hora que desee ejecutar una propuesta museológica.

## 6. RESULTADOS

A continuación, se describen los resultados obtenidos para el cumplimiento de cada uno de los objetivos del presente trabajo académico.

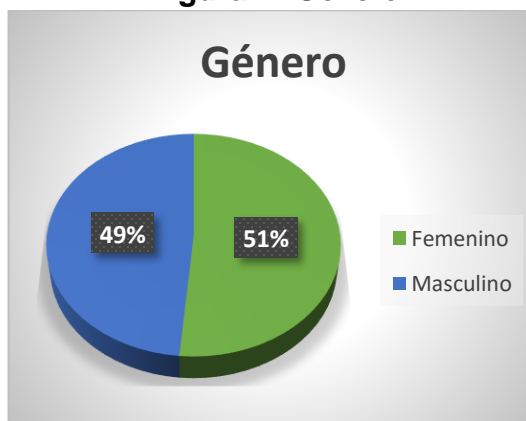
### 6.1. Símbolos representativos del JBUTP identificados, priorizados y seleccionados.

#### 6.1.1. Identificación de símbolos.

El JBUTP como museo vivo, permite realizar diferentes actividades educativas y recreativas para el visitante. La selección de los símbolos fue una visión objetiva, es decir, fue respetando la diversidad de percepciones que tuvieron las personas encuestadas, ya que se tiene en cuenta que es lo que el usuario le gustaría encontrar en el museo.

De acuerdo a la metodología, para identificar los símbolos representativos, la muestra de la población total encuestada, fueron 105 personas, de las cuales, 54 personas son mujeres y 51 personas son hombres, generando un resultado casi homogéneo.

**Figura 1: Género**



**Fuente:** Elaboración propia

En las encuestas realizadas, era muy importante, identificar el tipo de usuario, ya que es el público que visita el JBUTP, y como estrategia curatorial, se debe conocer los intereses o motivaciones para realizar un recorrido en el museo, y conocer si es apropiada la exposición para dicho visitante.

Según los datos obtenidos, los resultados son casi equitativos, sin embargo, el usuario más encuestado fue visitante externo (está conformado por las personas nacionales y extranjeras que no hacen parte de una institución, es decir, amas de casa, pensionados, viajeros), representando un 16%, seguido del estudiante UTP con un 14%, después está el sector público (o personas que pertenecen a las empresas del estado), universidad externa, empresa privada, con un 13%, 12%, 12%, respectivamente, y por último se encuentran los colegios (tanto públicos y privados, incluyendo jardines infantiles), docentes y administrativos UTP, cada uno con el 11%.

**Figura 2: Tipo de usuario**



**Fuente:** Elaboración propia

Las personas encuestadas se les pregunto, si conocen el concepto de jardín botánico, según los resultados de la gráfica, el 90% de la población contesto que sí, mientras que el 10% restante dice que no.

Hay que aclarar que las encuestas, se realizaron persona por persona (anexo 3 y 4), para poder tener una interacción y conocer más la percepción que tienen frente a los jardines botánicos; las conversaciones sostenidas con los diferentes usuarios, aunque la mayoría contestara que, si sabían, se les preguntaba que concepto tenían y que jardines habían visitado, algunos tienen el concepto claro, otros lo relacionan con animales, paisajes con flores solamente, mariposarios o jardines europeos, lo que significa que tienen una definición errada o confundida.

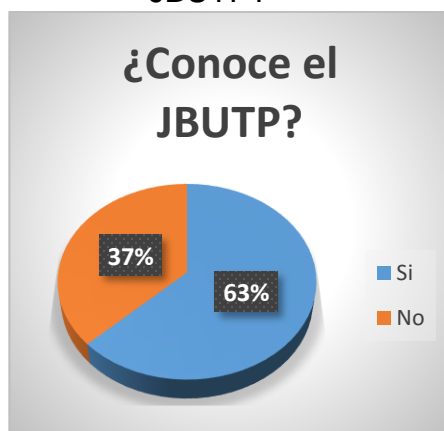
**Figura 3:** Conocimiento de un jardín botánico



**Fuente:** Elaboración propia

Como funcionario de una entidad museal, es importante saber si la población de los diferentes usuarios ha visitado la institución, en este caso, el JBUTP. De acuerdo a las encuestas, de las 105 personas, solo 66 usuarios lo conocen, representando un 63%, mientras que 39 usuarios aun lo han hecho, representando un 37%. Adicionalmente, se le pregunto a la población, si las plantas son importantes para ellos, la mayoría contesto que si (99%), solamente una persona dijo que no (1%).

**Figura 4:** ¿Visita el JBUTP?



**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 5:** Importancia de las plantas

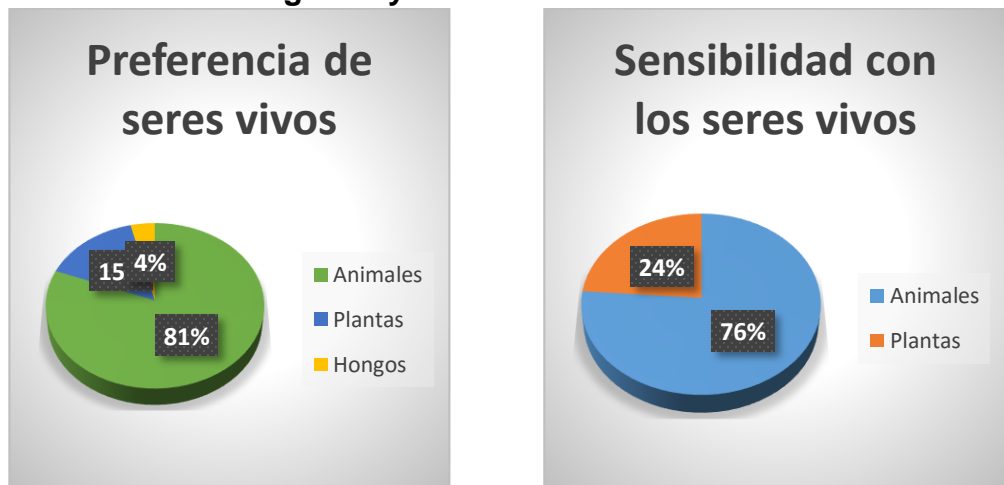


**Fuente:** Elaboración propia

El objetivo de estos estudios, es observar las preferencias de seres vivos que tiene el humano, ya que las personas no les llama la atención las plantas. Los diálogos que se hicieron con la población encuestada, reflejan que las personas tienen preferencia por visitar lugares donde se exhiben animales, debido a su locomoción. Se les pregunto, por cual ser vivo se inclinan o atraen más, las respuestas obtenidas fueron que, el 81% prefiere los animales, seguido de un 15% para las plantas y de último, con un 4% están los hongos.

Adicionalmente se preguntó, cual ser vivo le genera más sensibilidad, los resultados fueron los siguientes: el 76% de las personas encuestadas contesto animales, mientras que el 24% respondió plantas. Un resultado muy heterogéneo; ya que las personas expresaron que desean más los animales, debido a que se mueven y generan expresión, en cambio las plantas en general, no lo hacen, sin embargo, los que se inclinaron por este ser vivo, dijeron que les generaba sensibilidad, debido a que son las protagonistas del comienzo de la vida en el planeta.

**Figura 6 y 7:** Atracción de seres vivos



**Fuente:** Elaboración propia

En seguida, se les pregunta, si ellos creen que las plantas sienten; la mayoría de las personas contesto que si (90%), debido a que son seres vivos, al igual que los animales, mientras que el resto dijo que no (10%), ya que, aunque son seres vivos no se expresan y además no tienen un sistema nervioso para definir que si sienten.

**Figura 8:** Atracción de seres vivos



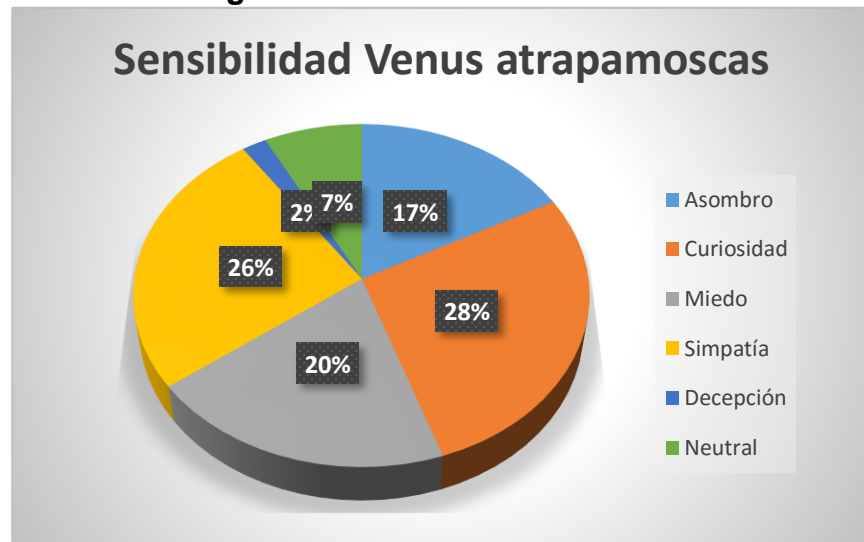
**Fuente:** Elaboración propia

Con la anterior percepción de los usuarios, se adiciona una pregunta, y es: ¿Qué piensa de la venus atrapamoscas, conocida como planta carnívora?; como la mayoría de personas, prefiere y le genera más sensibilidad los animales, debido a su movimiento; una planta que genere locomoción es muy escaso, además, les produce diferentes sentimientos a los usuarios, desde asombro y curiosidad, hasta terror y sentimiento neutral.

Las personas son atraídas por seres vivos que reaccionan inmediatamente, por ejemplo, aunque las personas expresaban diferentes sentimientos sobre la planta carnívora, la mayoría dijo que no la conocía en vivo y en directo, así que se les pregunto, que sentían sobre la dormilona (*Mimosa pudica*); la población total le generó sensibilidad y no solo porque reacciona, sino porque lo relacionaron con su niñez.



**Figura 9:** Atracción de seres vivos



**Fuente:** Elaboración propia

Después de obtener la percepción de ellos frente al reino de las plantas, se indaga, cuál de los tres seres vivos (plantas, animales y hongos) prefieren tener de compañía en la casa; según los resultados, las personas se siguen inclinando por los animales (57%), debido a la expresión y respuesta inmediata que tienen ellos, cuando se alimentan, dan cariño, etc. Mientras que los que se inclinan por las plantas (41%), se debe al fácil cuidado y acceso a ellas. Y la población restante, que escogieron los hongos (2%), son motivos de interés y producción.

**Figura 10:** Seres vivos de compañía



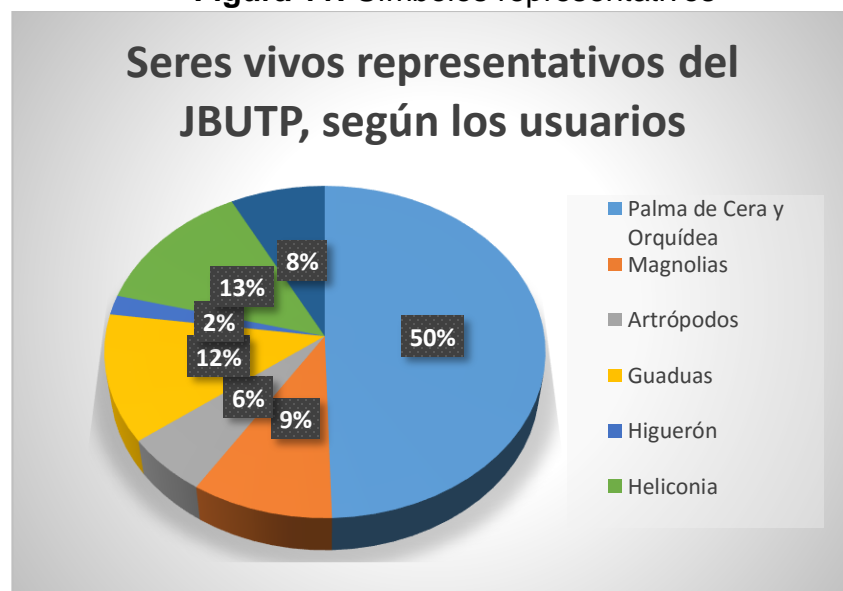
**Fuente:** Elaboración propia

Después de hacer una revisión de todas las apreciaciones que tuvieron los usuarios, se llegó al tema de interés, para este trabajo académico; la identificación de los símbolos representativos del JBUTP.

La encuesta determina siete elementos que aplican o se encuentran en esta institución para ser símbolos, según los resultados estadísticos la selección tuvo el siguiente orden:

Primero: está la palma de cera y la orquídea (50%), puesto que son símbolos patrios de Colombia, segundo: las heliconias (13%), una planta representativa de los primeros logos del JBUTP, tercero: esta la guadua (12%), una planta representativa del eje cafetero, además, hace parte de todo el proceso de investigación en el JBUTP, cuarto: las magnolias (9%) una familia que ahora hace parte del nuevo logo del jardín y es un grupo de plantas que está en los proyectos de conservación, quinto: una opción abierta (8%), debido a que los usuarios pueden identificar otras opciones simbólicas, como el barranquero (avifauna); hay que resaltar que no hay opciones de animales, ya que el objetivo de este trabajo académico es sensibilizar a los visitantes frente a la flora, sin embargo, se realiza interacción con otros seres. Sexto: los artrópodos (6%), aunque no son plantas, son un factor importante para los ecosistemas, además, tienen poco protagonismo, y, por último: el higuerón, uno de nuestros árboles representativos del bosque, por ser un sitio de interés para el visitante.

**Figura 11: Símbolos representativos**

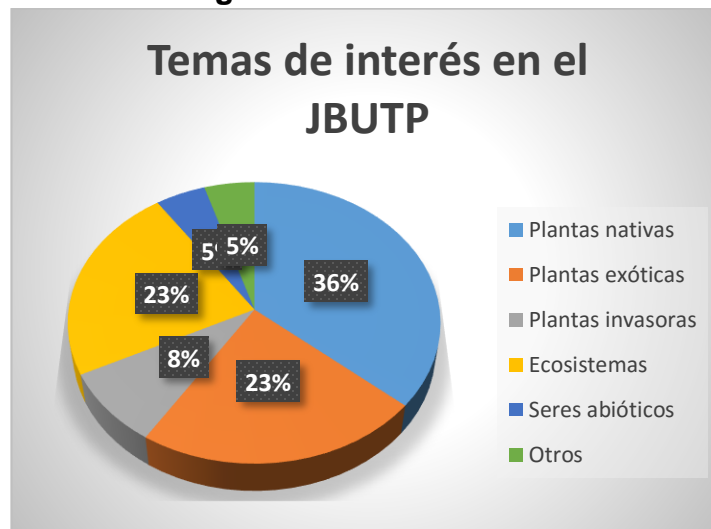


**Fuente:** Elaboración propia

Para complementar la pregunta de los símbolos representativos, se pregunta otros temas de interés, mucho más amplios a las personas, como: ¿cuál de estos temas le interesaría que le hablaran más en un recorrido por el JBUTP?; las respuestas fueron las siguientes:

Los usuarios mencionan, que aparte de hablar de una sola especie representativa, se deben incluir actividades con temas relacionados con cierta especie seleccionada; la mayoría de los usuarios prefieren temas relacionados con las plantas nativas (36%), seguida de las plantas exóticas y ecosistemas (23%), después le sigue las plantas invasoras (8%) y por ultimo seres abióticos y otros (5%).

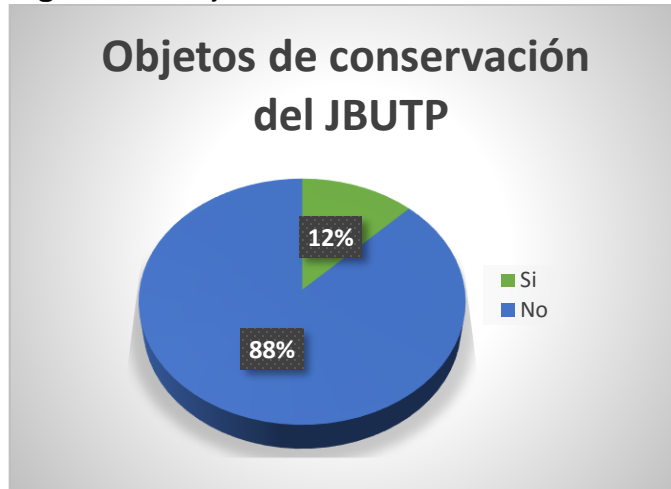
**Figura 12:** Temas de interés



**Fuente:** Elaboración propia

De las especies seleccionadas por los usuarios encuestados, para representar el JBUTP, ya sean de fauna y flora, se encuentran en el plan de manejo ambiental, como objetos de conservación de dicha institución, algo que la mayoría de las personas encuestadas no conoce (88%), el resto de personas (12%) los distingue o ha escuchado hablar de ellas.

**Figura 13:** Objetos de conservación del JBUTP



**Fuente:** Elaboración propia

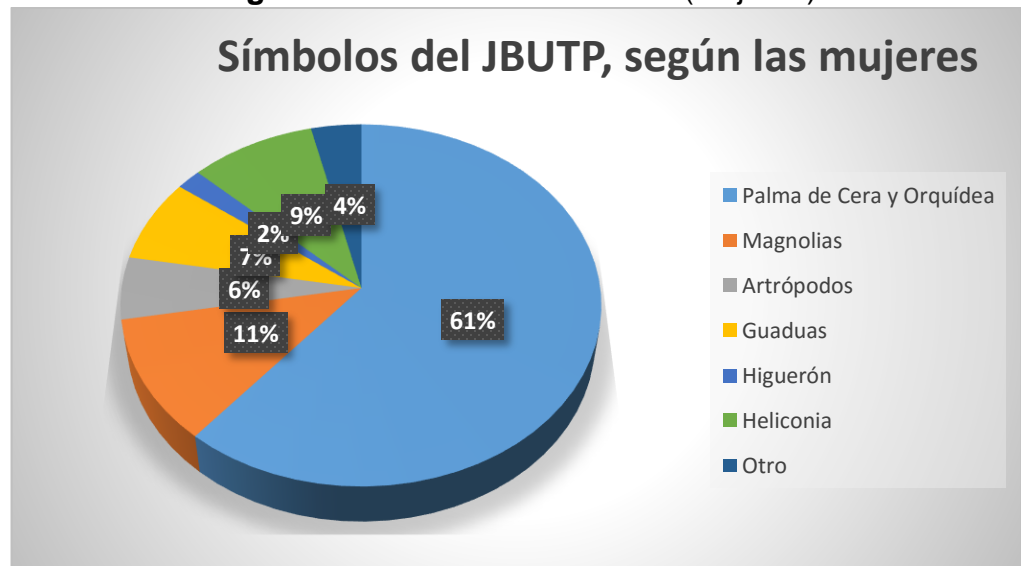
A continuación, se expresan los resultados de los símbolos representativos del JBUTP, según el género de usuario.

Anteriormente, en uno de los resultados, se observa la selección de los símbolos según los usuarios en general; aquí se realiza nuevamente, sin embargo, separado el género, debido a que las preferencias son distintas.

Según los datos obtenidos de las encuestas, las mujeres tienen más preferencia por las plantas que poseen flores: Palma de cera y orquídea con un 61%, seguido de las magnolias con un 11% y de las heliconias con un 9%, y por ultimo están las guaduas con un 7%, después los artrópodos con un 6%, otros con un 4% y el higuérón con un 2%.

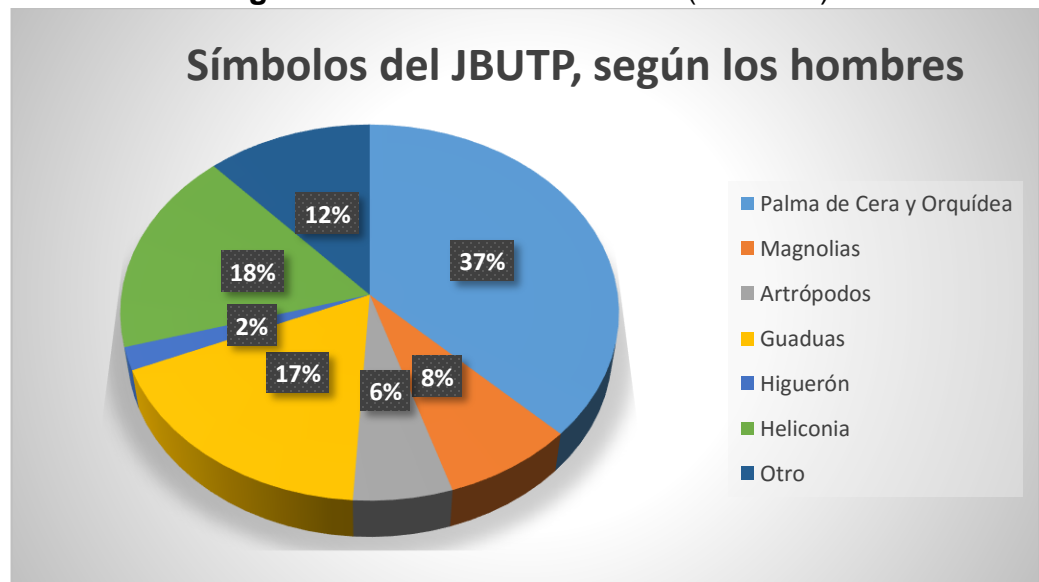
Mientras que los hombres, tienen preferencias por plantas que puedan ser de producción o algún tipo de aprovechamiento, los resultados fueron los siguientes: Palma de cera y orquídea con un 37%, las guaduas con un 17%, las heliconias con un 18%, otros con un 12%, las magnolias con un 8%, los artrópodos con un 6% y el higuérón con un 2%.

**Figura 14: Símbolos del JBUTP (mujeres)**



**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 15: Símbolos del JBUTP (hombres)**



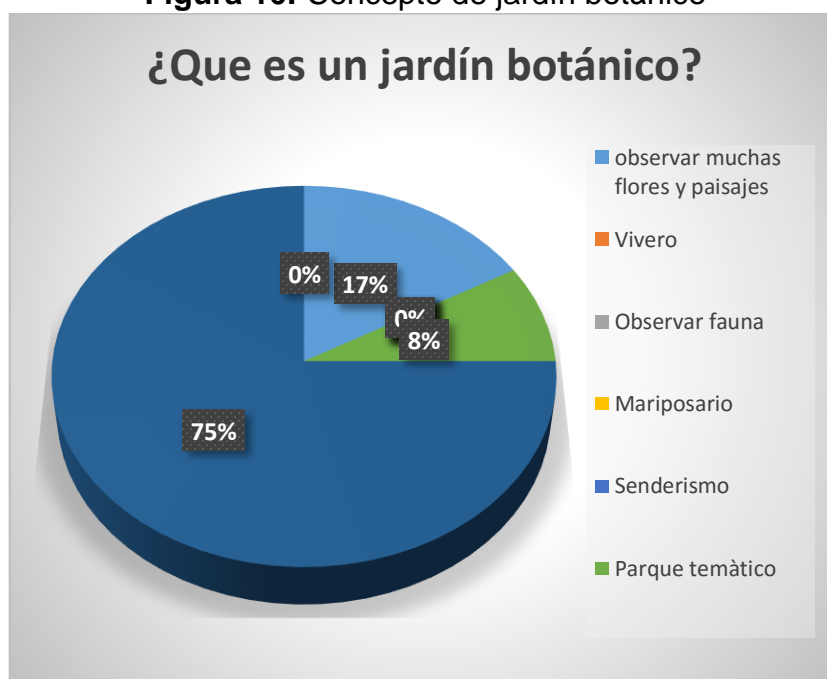
**Fuente:** Elaboración propia

### 6.1.2. Priorización y selección de símbolos.

Después de la tabulación de las encuestas, se procede a la realización de las entrevistas (anexo 5 y 6); en total, se entrevistaron 12 personas (anexo 7), con el propósito de establecer una conversación más definida con respecto a que quieren encontrar en el JBUTP, que sentimientos tienen frente a las plantas y principalmente, que ellos conocieran los resultados de las encuestas, en cuanto a la selección de los símbolos representativos del JBUTP.

De acuerdo a los resultados obtenidos, el 75% de las personas entrevistadas, reconocen un jardín botánico como un lugar donde se exhiben colecciones de plantas, mientras que el 25% de ellos lo identifican como un parque temático y donde se observan paisajes y flores.

**Figura 16:** Concepto de jardín botánico



**Fuente:** Elaboración propia

Las 12 personas entrevistadas reconocen el concepto de símbolo representativo, como una imagen o icono que representa un lugar determinado, sin embargo, solo 7 de ellas, manifestaron conocer los símbolos representativos del JBUTP, mientras que las otras 5 personas no lo hicieron.

A las 12 personas, se les enseñó el mapa actualizado del JBUTP, con el fin de que observaran las 45 convenciones que lo componen, y que, por medio de este, lograran identificarlos a todos o algunos como símbolos representativos de la institución, de acuerdo a sus percepciones. Las respuestas de dichas personas fueron que, las 45 convenciones son importantes, debido a la ubicación del visitante en el jardín y la inclusión de la interpretación ambiental en ellas. También, manifestaron que, del total de las convenciones, se debería seleccionar algunas como símbolos, por ejemplo, el higuerón, la valla informativa ¿qué es un jardín botánico?, los salones como punto educativo, entre otras. Ya que, si las 45 convenciones fueran símbolos, se perdería “lo representativo de ser símbolo”.

**Figura 17:** Mapa actualizado del JBUTP (2016)



Fuente: JBUTP, 2016

Según las encuestas realizadas, el 88% no conoce los objetos de conservación descritos en el plan de manejo ambiental del JBUTP; en las entrevistas se obtuvo un dato similar, la mayoría no los conocían, solamente, los funcionarios de dicha entidad. Sin embargo, a los entrevistados se les enseñó las tablas de priorización de los objetos de conservación, con el fin, de saber si ellos lo identifican como símbolos representativos del JBUTP. Su respuesta fue, que se deben basar en ellos, para realizar otra priorización de los símbolos del jardín.

Además, los usuarios manifestaron, que les gustaría un recorrido especial en el JBUTP, es decir, donde se involucren actividades relacionadas con la música, el arte, poesía, lunadas, festivales, ya sean gastronómicos, identificación de especies amenazadas, generar más senderos y otros espacios donde se pueda apreciar algún tema específico, como especies endémicas, de uso tradicional, especies medicinales, tropicario, entre otros.

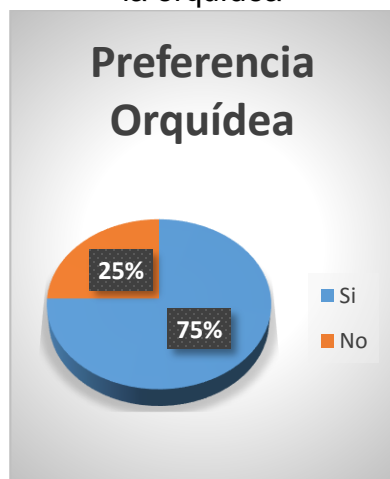
Según los encuestados, la mitad de la población se inclinó por la palma de cera y por la orquídea, ya que son reconocidas por su simbolismo a nivel nacional, mientras que la otra mitad, prefieren por otras especies, ya que, dichas plantas representan el país, se deben tener en cuenta, sin embargo, los símbolos del JBUTP, deben ser más locales. Por tal motivo, a las personas entrevistadas se les pregunto, qué pensaban al respecto de esos resultados, ya que, la entrevista permite conocer una percepción más específica, y a través de sus respuestas, poder priorizar la especie principal que representará el JBUTP.

Los resultados obtenidos son: La población total decidió opinar por separado sobre la orquídea y la palma de cera, es decir, algunos estuvieron de acuerdo con la orquídea, mientras que, con la palma de cera no; de la población total, en cuanto a la orquídea, el 75% tuvo preferencia, mientras que el 25% no estuvo de acuerdo; con respecto a la palma de cera, el 50% prefirió esta especie, mientras, que el otro 50% reflejo no estarlo; los que no estuvieron de acuerdo, manifestaron que era, porque la palma de cera es símbolo nacional, y en el eje cafetero existen otras especies de palmas más locales que pueden representar el JBUTP.

Los resultados muestran que, aun existe discordia entre los usuarios, cuanto a, que los símbolos nacionales, puedan ser los símbolos representativos del JBUTP; ellos manifiestan que deben incluirse en los recorridos y actividades, sin embargo, debe existir un símbolo principal para dicho museo.

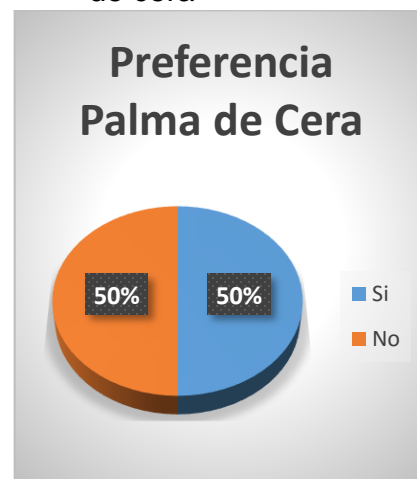


**Figura 18:** Preferencia por la orquídea



**Fuente:** Elaboración propia

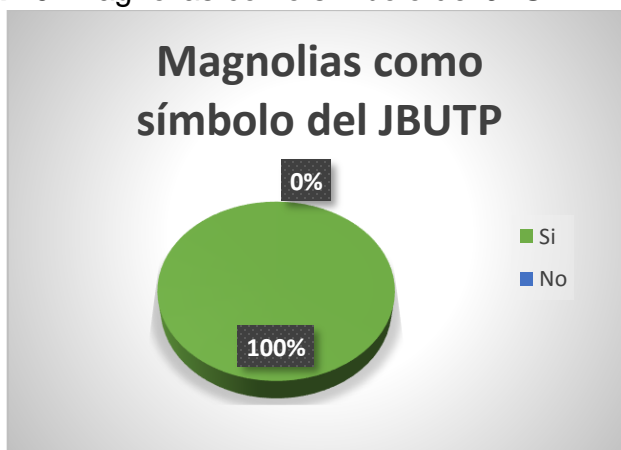
**Figura 19:** Preferencia por la palma de cera



**Fuente:** Elaboración propia

De acuerdo a lo anterior, se decidió preguntarles a los 12 usuarios, que pensaban de que el símbolo más representativo fuera la Magnolia, ya que es una familia del reino vegetal que aparece en el nuevo logo del JBUTP (*Magnolia hernandezii*), es una especie endémica de la zona risaraldense y está en peligro de extinción, sin embargo, el Jardín, está trabajando con esa especie para su conservación. La respuesta de todos fue afirmativa. Además, porque la mayoría, no distingue esta especie.

**Figura 20:** Magnolias como símbolo del JBUTP



**Fuente:** Elaboración propia

Para finalizar este proceso, se les pregunto, que piensan acerca de involucrar otros seres a la simbología del JBUTP, su manifestación fue, que se puede hacer, reflejando una interacción, entre los diferentes seres, sin perder la idea de que, un jardín botánico está enfocada en la conservación de las plantas.

Adicionalmente, a los entrevistados, se les mostraron unas imágenes referentes a las plantas, para conocer su reacción frente a las mismas. Debido a que los resultados de las encuestas, demostró que el 76% de los usuarios, prefieren o creen más atractivos los animales que las plantas.

**Figura 21:** Dibujo antiguo

La primera imagen generó disgusto, ya que, es una imagen antigua, poco llamativa y que no se logra identificar que especie de planta es.

Varios resaltaron que los colores no ayudan a ser atractiva y por eso, el sentimiento que les producía era tristeza.

Igualmente, se les aclaró, que la imagen es tomada del manuscrito de Voynich, un libro muy antiguo, que al parecer refleja capacidades ocultas que poseen las plantas para los humanos, sin embargo, esta en un idioma que aun, no han descubierto los científicos.



**Fuente:** Manuscrito de Voynich, 1404

La segunda imagen, se les cuestionó, que si creen que está relacionada con la primera que observaron, las respuestas fueron muy diversas, ya que algunos mencionaron que la única relación, es que ambas son plantas, otros la asumieron como la representación antigua de la dormilona, y los que manifestaron que no, se debió, a que la primera tiene características confusas.

De todas formas, los usuarios dijeron que la dormilona es una planta que refleja belleza y les trae recuerdos de su infancia, ya que es una planta única, por su locomoción inmediata.

**Figura 22: Dormilona**

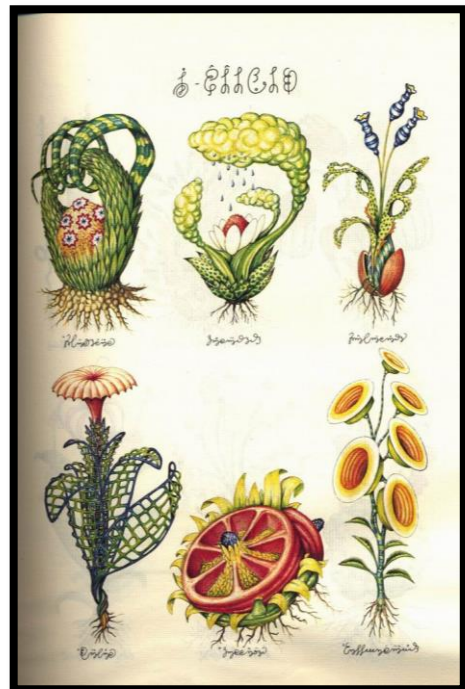


**Fuente:** Pinterest, 2016

La tercera imagen, los usuarios respondieron que, es una ilustración demasiado llamativa, debido a la variedad de colores y lo relacionaron con las plantas carnívoras o plantas venenosas, además, dijeron que eran plantas muy raras y que no las conocían.

Se explicó, que ninguna de esas especies presentes existe; la imagen es tomada del Codex Seraphinianus, un libro creado por un artista que toma elementos de la realidad y las exagera para ser llamativas y curiosas.

**Figura 23: Plantas extrañas**



**Fuente:** Codex Seraphinianus, 1978

La cuarta imagen, es una planta carnívora, una especie que existe en la realidad; los usuarios dijeron que es una especie muy atractiva, debido a su capacidad de moverse al momento de ingerir alimentos, por eso, les produce curiosidad y asombro, sin embargo, la mayoría las conoce por imágenes y documentales.

Se resalta, que, en las encuestas, las personas no solo manifestaron sorpresa por la especie, sino que también les causa terror, debido a la forma en que las enseñan por medios de comunicación.

**Figura 24:** Planta carnívora



**Fuente:** Pinterest, 2016

La última imagen, no hay presencia de animales, sin embargo, llama la atención de todos los usuarios, debido a que, son plantas en el bosque, tienen mucho color, y al parecer, cada individuo tiene un rostro. Cuando ellos encontraron esa característica, se les pregunto, ¿qué piensan acerca de que los artistas utilizan rasgos de los animales (en cuanto a la forma del cuerpo), para atraer al público?; todos respondieron que es una buena técnica, y que, aunque se ha usado para los niños, los adultos también se sienten atraídos.

Los rasgos que poseen la mayoría de los animales, permite identificar su expresión, y a su vez genera sensibilidad, en este caso al ser humano; dibujar el reino de las plantas con rasgos similares a los de los animales, permite crear una simbología a las personas, de que estos seres vivos son importantes para el planeta.

La actividad de las imágenes, es una estrategia para el guion museográfico, ya que son las obras que permiten, tener la conexión entre la persona y la colección, para sub adecuada interpretación. Además, se identificó que los usuarios son visuales a la hora de realizar un recorrido de un lugar determinado.

**Figura 25:** El reino de las plantas



**Fuente:** Película animada, Alicia en el país de las maravillas (versión Disney), 1951

Finalmente, la clave para hacer una propuesta curatorial y museográfica se basa en las expectativas e interés del público, ya que, por medio de estas se obtienen sus afinidades y se les demuestra, porque están valioso visitar el JBUTP.

Con base a las diferentes percepciones de los usuarios, obtenidas en las encuestas y entrevistas, los símbolos representativos del JBUTP se muestran en la Figura 27 y se propone dicha exposición curatorial.

Según el interaccionismo simbólico, en la interacción social las personas aprenden los significados y los símbolos que les permiten ejercer su capacidad de pensamiento distintivamente humana. Las personas son capaces de modificar o alterar los significados y los símbolos que usen en la acción y la interacción sobre la base de su interpretación de la situación.

Blumer (citado por Valdivia, 2012) dice que “los objetos están fuera en el mundo real. Pero lo que importa es como los actores definen a esos objetos, asignándoles diferentes significados a un mismo objeto: Un árbol no tiene el mismo significado para un botánico, un maderero, un poeta o un jardinero.”

De acuerdo a lo anterior, el simbolismo juega un papel importante en la sociedad. Para este caso, es crucial tener en cuenta, las percepciones de los usuarios del



JBUTP. La priorización de los símbolos del JBUTP se establecen en una figura llamada “montaña de priorización”, recibe dicho nombre, primero, en honor a la exposición curatorial y museográfica de este trabajo académico “secretos que esconden las montañas”; segundo, su apariencia es una montaña inspirada en una pirámide general de priorización. Las categorías están basadas en el modelo teológico de la jerarquización de una sociedad, según la edad media. Se escogió esta figura debido al reconocimiento que tiene la población en general de ella, y el significado y relación que tiene cada eslabón. Como muestra la figura 26, la pirámide tiene diferentes niveles sociales y rangos de privilegio.

**Figura 26:** Jerarquía modelo teológico



**Fuente:** artenaturaleza-austral.blogspot.com.co

Se aclara, que la “montaña de priorización”, selecciona elementos del modelo teológico de jerarquización de una sociedad medieval, no por establecer un mando de un elemento sobre otro, sino, por el simbolismo que este posee en una comunidad, es decir, que, desde la base hasta la cabeza, existe una relación o interacción que permite reflejar la importancia de cada nivel, en un territorio.

Además, el privilegio que se muestra en la figura 26, en la montaña de priorización se toma como la selección de los símbolos bien definidos (son los que se describen sus aspectos ecológicos y culturales) y de los que se deben tener en cuenta, pero no lograron definir (no están presentes en la descripción de los aspectos ecológicos y culturales). Es decir, en la figura 27, los tres primeros niveles son especies que

los usuarios identificaron con precisión y que podían representar el JBUTP, mientras que los dos últimos niveles, son especies que los usuarios mencionaron, pero no identificaron con claridad. Ejemplo, el nivel 4, refleja la respuesta que dieron los usuarios entrevistados: “la institución debe tener en cuenta las especies vegetales en estado crítico, presentes en el jardín”, sin embargo, la mayoría de la población entrevistada no distingue cuáles son esas especies, por eso, se menciona el comino crespo, el roble, el cedro negro y el cedro de montaña, no porque el usuario lo mencionara con precisión, sino que se dedujo que eran esas especies, ya que el JBUTP ha venido trabajando con dichas especies en peligro de extinción.

Según la elección y percepción de los usuarios, hay 5 categorías (Figura 27), de las cuales, las tres primeras son identificadas claramente por el visitante. El símbolo más representativo es la **magnolia**; debido a su aparición en el nuevo logo del JBUTP y por hacer parte de los proyectos de conservación. En segunda escala, se encuentra la palma de cera y orquídea, por ser reconocidos a nivel nacional; en tercera escala, están presentes, la Heliconia, guaduas y barranquero. Seguido por la cuarta y quinta escala, donde se manifiestan las especies amenazadas y otras especies y lugares importantes del jardín botánico, respectivamente.

Cada categoría tiene un nombre que simboliza la especie:

Las especies que están presentes en los tres primeros niveles, más adelante, se describen sus aspectos ecológicos y culturales, porque son símbolos que seleccionaron los usuarios con precisión.

**El rey**, es el primer nivel, representado por la magnolia, ya que es una familia de plantas que está en peligro de extinción y es el protagonista del JBUTP.

**El clero y el ejército**, es el segundo nivel, representado por la palma de cera (el clero), es el árbol nacional de Colombia y ha sido víctima de actividades religiosas que lo han llevado a ser una especie vulnerable, y la orquídea (el ejército), es la flor nacional de Colombia, pertenece a una familia de plantas muy diversas y una de sus funciones ecológicas es ser refugio de algunos animales.

**Los famosos**, es el tercer nivel, simbolizando la nobleza, está representado por la heliconia, las guaduas y el barranquero (este posee signos de interrogación, ya que es la única especie de fauna presente en los tres primeros niveles), recibe el nombre de famosos, ya que, en una sociedad, estos personajes son queridos por algunos y criticados por otros. Las personas que participaron en las encuestas y entrevistas

mencionaron esas especies, donde manifestaron la importancia de tenerlos en cuenta (por ser del eje cafetero, o porque ya han sido reconocidos en el JBUTP como “símbolo”, o porque son propios de los bosques andinos, etc), mientras que los que no estaban de acuerdo, manifestaron que no necesariamente tenían que ser símbolos (porque la finalidad de un jardín botánico son las plantas y no los animales, la heliconia y guadua no están representativo de este jardín, como lo sería otra especie, etc).

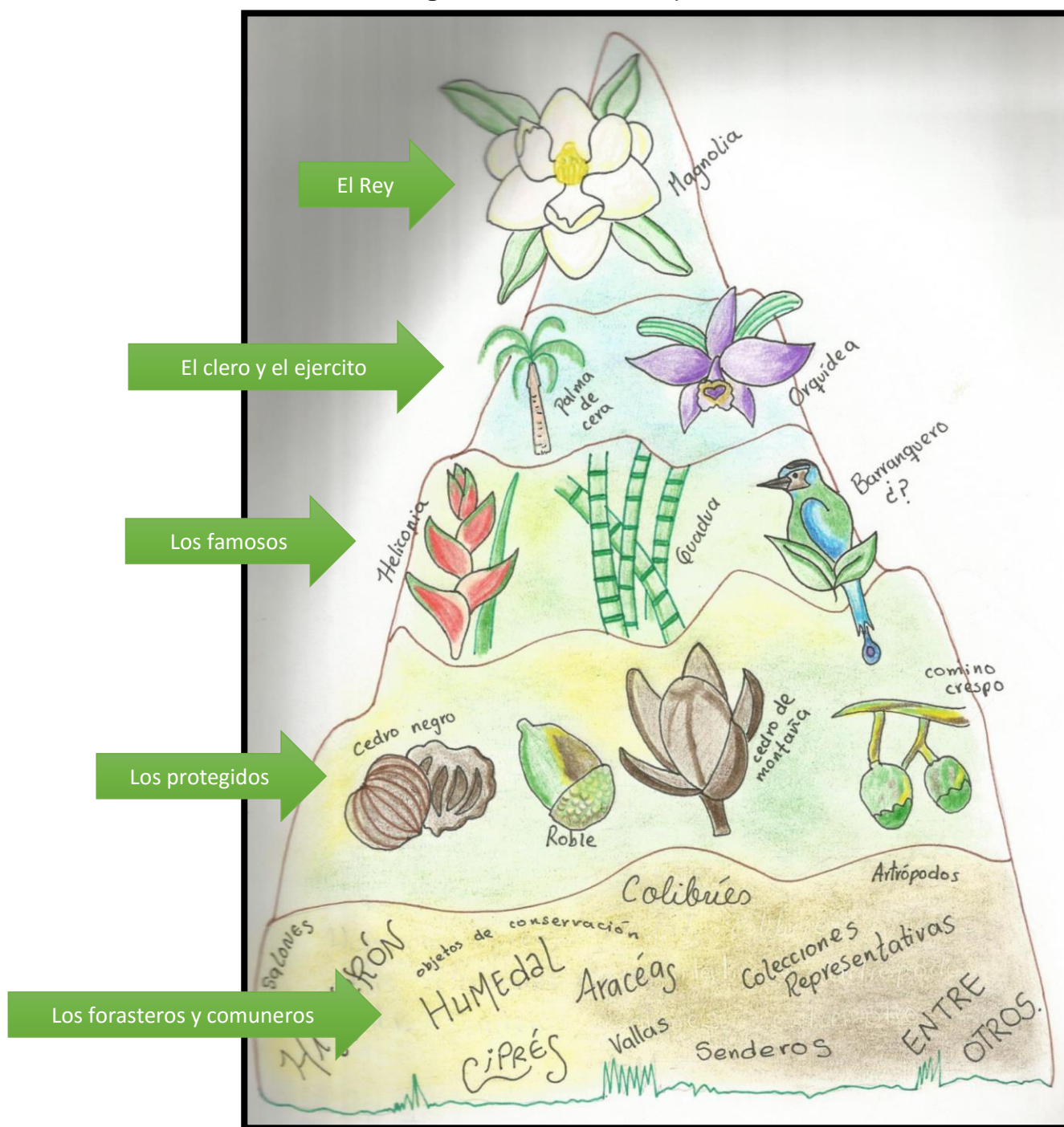
Las especies y lugares que están presentes en los dos últimos niveles, no tienen descripción de aspectos ecológicos y culturales, debido a que, esos símbolos fue una deducción del autor con respecto a las percepciones de los usuarios.

**Los protegidos**, es el cuarto nivel, representado por el comino crespo, el roble, el cedro negro y el cedro de montaña; simbólicamente se relacionó su nombre de categoría por ser especies en peligro de extinción, y que el JBUTP ha realizado proyectos de conservación, además, recibe ese nombre haciendo alusión a las minorías (indígenas, comunidades, negras, reinsertados) presentes en una sociedad.

**Los forasteros y comuneros**, es el quinto nivel y la base de la montaña, está representado por muchas especies (aráceas, higuerón, ciprés, etc) y lugares (humedal, vallas, higuerón, etc) del JBUTP. Recibe el nombre de forastero porque hay especies que son exóticas, es decir, que su distribución geográfica no es de esta región, y la comunidad, porque en una sociedad, es una parte fundamental para su funcionamiento. En este caso, todas las especies permiten la dinámica del ecosistema y hay lugares claves que permiten la interpretación ambiental de las especies presentes en los tres primeros niveles.



**Figura 27:** Montaña de priorización



**Fuente:** Elaboración propia

## **6.2. Descripción de los aspectos ecológicos y culturales de los símbolos representativos del JBUTP seleccionados.**

### **6.2.1. Magnolia**

#### **6.2.1.1. Aspectos ecológicos**

#### **LAS MAGNOLIÁCEAS**

Son una familia de árboles y arbustos que se distribuye ampliamente en las zonas templadas y tropicales del sureste de Asia, y en Centro y Suramérica tropical. Frodin y Govaerts, (citado por CORANTIOQUIA, 2011).

Actualmente en Colombia, de la familia magnoliáceas existen 39 especies reconocidas, y 3 especies en proceso de clasificación, todas del género *Magnolia* (con sinonimia de *Talauma*); se localizan principalmente en bosques húmedos y muy húmedos, desde el nivel del mar hasta 3.000 m de altitud, en la franja andina y subandina y en el Chocó Biogeográfico. Calderón et al. (Citado por CORANTIOQUIA, 2011; adaptado por Ruiz & Cogollo, notas personales, 2017).

Las magnoliáceas son árboles fáciles de reconocer por sus tallos monopódicos y follajes densos. Además, sobre el suelo donde crecen es frecuente encontrar un manto formado por sus hojas secas de consistencia coriácea y haz lustroso (razón por la cual varias de estas especies son conocidas como hojarascos); este manto está acompañado de brácteas foliares y florales, sépalos y pétalos carnosos, y restos de frutos de paredes gruesas y receptáculos leñosos. (CORANTIOQUIA, 2011).

En el JBUTP existen 11<sup>10</sup> especies de magnoliáceas, y se mencionan a continuación: *Magnolia hernandezii*, *Magnolia gilbertoi*, *Magnolia wolfii*, *Magnolia yarumalensis*, *Magnolia jardinensis*, *Magnolia sambuensis*, *Magnolia silvioi*, *Magnolia grandiflora*, *Magnolia champaca*, *Magnolia polyhypsophylla*, *Magnolia espinalii*.

---

<sup>10</sup> Ruiz, notas personales, 2017

- *Magnolia hernandezii*<sup>11</sup>: Sinónimo: *Talauma hernandezii*

Árbol que alcanza de 18 a 30 m de altura y de 50 a 70 cm de diámetro, copa amplia de color verde oscuro. Corteza casi lisa, de color café pálido. Madera de textura fina. Hojas simples, alternas, ovadas, coriáceas, glabras, ápice redondeado, margen entero, base cuneada, nervaduras prominentes por el envés. El pecíolo posee una cicatriz que cubre toda su superficie. Las flores son solitarias, glabras; de color blanco a crema, se ubican al final de las ramas, poseen pedúnculos más gruesos hacia el ápice; botón floral incluido dentro de un involucre formado por cuatro brácteas generalmente cubiertas con pubescencia; tienen 3 sépalos elípticos, blancos, carnosos; posee de 8 a 10 pétalos de color crema, gruesos y oblongos. El fruto es leñoso, sub-globoso, glabro, de color verde, mide entre 9,7 y 20 cm de largo, y de 8 a 25 cm de ancho; sobre su eje central quedan adheridas las semillas cuando el fruto hace dehiscencia. Se pueden encontrar entre 105 y 219 semillas por fruto, de las cuales, en algunos casos, más del 50% no se forman completamente, cada carpelo contiene de una a dos semillas. Lozano, Velásquez y Serna (Citado por CORANTIOQUIA, 2011).

Esta especie es exclusiva de Colombia, se distribuye en el valle geográfico del río Cauca desde 1.700 hasta 2.600 msnm en las zonas de vida bosque húmedo montano y bosque húmedo premontano. Es un árbol del dosel superior que crece en fragmentos de bosque primario intervenido y rastrojos o como árbol solitario en potreros y cafetales, generalmente en cumbres y laderas de montaña. (CORANTIOQUIA, 2011).

El molinillo está categorizado como “En Peligro” (EN) en el Libro Rojo de Plantas de Colombia (Calderón et al., 2007), esto se debe a una reducción en su tamaño poblacional estimada por encima del 50%, la cual, a su vez, está ocasionada por la pérdida de sus hábitats naturales. (CORANTIOQUIA, 2011).

---

<sup>11</sup> Se describe esta especie, por estar presente en el actual logo del JBUTP.

### 6.2.1.2. Aspectos Culturales

#### Las magnolias

- La mayoría de las especies de **magnolias** han sido usadas históricamente como madera de aserrío para la construcción de viviendas y como madera rolliza para carpintería, ebanistería, vigas y pisos. La explotación se da principalmente a nivel local, y en el mercado su madera es conocida con nombres como almanegra u hojarasco. También se utiliza el eje leñoso del fruto de algunas especies, como *Magnolia hernandezii*, para fabricar “molinillos” que se emplean como utensilios de cocina. Calderón (citado por CORANTIOQUIA, 2011).
- La flor de la magnolia se ha asociado con la belleza y la perseverancia, así como también con la dignidad y la nobleza. El significado simbólico de la especie de la flor se ha transmitido de generación en generación, y surgió de las fábulas y leyendas relacionadas a ella. Por desgracia, muchos de los orígenes de estos significados se han perdido en el tiempo y tal es el caso de la magnolia. De ella también se ha dicho que simboliza la dulzura y el amor por la naturaleza. El árbol de magnolia es un símbolo de magnificencia debido a su impresionante altura y el enorme tamaño de sus flores. (Tang, 2016)
- El árbol de magnolia fue llamado así por el botánico francés, Pierre Magnolia, en los años 1600. El árbol floral tiene más de 80 variedades incluyendo una atractiva floración amarilla, el jilguero, o el popular capullo blanco, la *Magnolia grandiflora*. El aroma de las flores varía dependiendo de cuál variedad es usada. (Tang, 2016)

- **POEMA: LA MAGNOLIA DE JOSE SANTOS CHOCANO**

En el bosque, de aromas y de músicas lleno,  
la magnolia florece delicada y ligera,  
cual vellón que en las zarpas enredado estuviera,  
o cual copo de espuma sobre lago sereno.

Es un ánfora digna de un artífice heleno,  
un marmóreo prodigio de la Clásica Era:

y destaca su fina redondez a manera  
de una rama que luce descotado su seno.

No se sabe si es perla, ni se sabe si es llanto.  
Hay entre ella y la luna cierta historia de encanto,  
en la que una paloma pierde acaso la vida:  
Porque es pura y es blanca y es graciosa y es leve,  
como un rayo de luna que se cuaja en la nieve,  
o como una paloma que se queda dormida.

## **6.2.2. Palma de cera y orquídea**

### **6.2.2.1. Aspectos ecológicos**

#### **LAS ARECÀCEAS**

En los Andes y por encima de 1.000 m de altitud se ha registrado un total de 24 géneros y 110 especies de palmeras, que significan el 37% y 15%, respectivamente de la riqueza total reportada para el continente americano. La mayoría de los géneros representados en los Andes tienen su centro de diversidad fuera de esa región, pero siete géneros poseen más de 2/3 de sus especies en la región andina y cuatro géneros (*Aiphanes*, *Ceroxylon*, *Parajubaea* y *Wettinia*) tienen su centro andino de distribución. Latitudinalmente se tiene el mayor número de especies y endemismos en Colombia (con más de 80 especies y 20 géneros); todos los géneros andinos tienen una o más categorías de uso y en total son 42 especies, siendo las principales las alimenticias (frutos, palmito, aceites), medicinal, material de construcción y artesanal, entre otros. (Borchsenius & Moraes, 2006).

*Ceroxylon* junto con *Parajubaea* son únicos en la familia en ser endémicos de los bosques montanos de los Andes. Las palmas de cera crecen en la Cordillera de la Costa en el Distrito Federal, Venezuela, a lo largo de las tres cordilleras de Colombia, las dos vertientes de los Andes ecuatorianos, peruanos y bolivianos y el extremo sur en Chuquisaca, Bolivia. Se encuentra siempre entre los 900 y los 3500 msnm, pero la mayoría de sus especies crecen entre los 2000 y los 3000 msnm, en bosques montanos húmedos (Sanín & Galeano 2011). Todas las especies del género sostienen múltiples interacciones ecológicas con especies endémicas de estos ecosistemas. Los frutos son consumidos por una variedad de aves endémicas

como mirlas (*Turdus spp.*), el perico verde (*Cyanocorax yncas*), tucancillos (*Aulacorhynchus prasinus*), loros (*Hapalopsitaca fuertesii*, *H. amazonina*) y por algunos mamíferos; el palmito es consumido por el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) (Henderson et al. 1995); los troncos muertos son el sitio de anidación de especies microendémicas de loros y pericos incluyendo al loro orejiamarillo (*Ognorrhynchus icterotis*), que está amenazado (en estado crítico) y que está estrechamente asociado con *C. quindiuense* (Galeano & Bernal 2005). El síndrome de polinización es altamente especializado (Núñez, comunicación personal). En bosques intervenidos, algunas especies alcanzan densidades que las convierten en elementos dominantes del bosque. Su importancia ecológica especialmente para las aves, ha hecho que algunos autores las postulen como especies clave. Anthelme et al. (Citado por Sanín, 2013).

En el JBUTP existen 37<sup>12</sup> especies de arecáceas, a continuación se mencionan algunas especies: *Ceroxylon quindiuense*, *Ceroxylon alpinum*, *Sabal maurtiformis*, *Chamaedorea pinnatifrons*. *Aiphanes caryotifolia*.

- *Ceroxylon quindiuense*<sup>13</sup>

En el mundo botánico, la palma de cera es una de las plantas que ha dado a conocer a Colombia en el exterior, siendo publicitada, por ejemplo, en las descripciones de los viajeros que visitaron Colombia en el siglo XIX, incluyendo el famoso barón Alexander von Humboldt. La palma de cera es muy notable desde varios puntos de vista. Por un lado, está su gran altura; normalmente una palma de cera adulta alcanza unos 40 metros de altura, pero se sabe de ejemplares excepcionales de hasta 50 o 60 metros. Esto la convierte en la especie de palma más alta del mundo. Por otro lado, a diferencia de la mayor parte de las palmeras, la palma de cera no tiene su hogar en las llanuras de clima caliente y en la base de las montañas. Es una de las pocas especies que se aventuran por la alta montaña, donde llega a alcanzar los 3200 metros sobre el nivel del mar. Lo cual es otro record en el mundo de las palmas. Debido a estas características tan especiales, la palma de cera ha sido declarada Árbol Nacional de Colombia. (OPEPA, 2017).

La palma de cera cumple una función clave en los bosques andinos donde habita, pues provee refugio y alimento a una gran cantidad de animales. Una de las relaciones ecológicas que han sido más publicitadas es la que existe entre esta especie y el loro orejiamarillo (*Ognorrhynchus icterotis*). Este loro, en peligro de

---

<sup>12</sup> Ruiz, notas personales, 2017

<sup>13</sup> Se describe esta especie, por ser el árbol Nacional de Colombia.

extinción y casi exclusivo de las cordilleras colombianas, depende de las palmas pues anida sólo en agujeros en sus troncos; además, también se alimenta con sus frutos. Esta relación es tan estrecha que, si la palma llegara a desaparecer, los loros también lo harían. Los frutos de la palma de cera también son consumidos por otras aves como tucanes y pavas de monte y por mamíferos como cerdos y roedores. Y los cogollos de ejemplares no muy altos forman parte de la dieta del oso de anteojos. (OPEPA, 2017)

Estado de conservación: En peligro (EN) debido a la deforestación y a la destrucción de palmas adultas y juveniles (por ejemplo, para hacer ramos en Semana Santa con sus cogollos).

## LAS ORQUIDÁCEAS

Colombia tiene la fortuna de ser el país con mayor número de especies de orquídeas en el mundo, con un total de 4.270 registradas, agrupadas en 274 géneros distribuidos en casi todo el territorio nacional. Sus colores, olores, formas, texturas y tamaños, hacen que la familia de las orquídeas (Orchidaceae), sean objeto de admiración permanente. (MINAMBIENTE, 2015)

Las orquídeas están presentes en todas las regiones colombianas, La región Andina es la zona que cuenta con el mayor número de especies de orquídeas endémicas del país con un total de 944, que representan el 78% de las especies endémicas registradas para Colombia, seguida de la región Pacífica con 98. La Orinoquía es la que menos orquídeas originarias de Colombia tiene con 15 especies. La Amazonía y el Caribe tienen una riqueza media.

En cuanto a su distribución, la tendencia anterior se mantiene, en donde la región Andina cuenta con el mayor número de especies de orquídeas conocidas, con un total de 2542 especies, seguida de la región Pacífica con 533. La región de la Orinoquía es la que menos especies registra con 143. La Amazonía y el Caribe cuentan con una riqueza media. (MINAMBIENTE, 2015)

En el JBUTP existen 94<sup>14</sup> especies de orquidáceas, a continuación se mencionan algunas especies: *Cattleya trianae*, *Cattleya iricolor*, *Cattleya aurea*, *Encyclia fragrans*, *Encyclia grammatogloss*.

---

<sup>14</sup> Ruiz, notas personales, 2017

- *Cattleya trianae*<sup>15</sup>

La *Cattleya trianae* es una orquídea de hábito epífita (crece sobre los árboles sin alimentarse de éstos), la cual desde 1936, fue seleccionada por la Academia de Historia de Colombia, como el emblema floral del país; aunque no está oficialmente reconocida mediante un decreto o ley.

Nativa de Colombia de los departamentos de Tolima, Huila y Cundinamarca, es la Orquídea que más se cultiva y la más característica, descubierta en 1840. Actualmente se encuentra en vías de extinción y es una de las especies más amenazadas, debido a la destrucción de su hábitat.

Elegida por su notable y singular belleza, está dedicada al máximo representante y más destacado botánico colombiano, José Jerónimo Triana (1828-1890).

El género *Cattleya*, compuesto entre 40 y 60 especies epífitas oriundas de América Central y Sudamérica, está dedicado al botánico y orquidólogo inglés Mr. William Cattley. Burnie et al (citado por plantas y jardín, 2016)

#### 6.2.2.2. Aspectos culturales

Las palmas

- **Las palmas de cera** reciben su nombre por la capa de cera blanquecina que cubre su tronco, característica que ayuda a distinguirlas de otros grupos de palmas. Desde hace siglos esta cera ha sido recogida raspando el tronco de las palmas y se ha empleado en la fabricación de velas para el alumbrado doméstico y religioso. Junto con la palma carnaúba (*Copernicia*), la *Ceroxylon quindiuense* es una de las palmas productoras de cera más conocidas en el mundo, siendo su producto muy apreciado por su alto punto de fusión.
- OTROS USOS: Los troncos son empleados en construcción. Con los troncos de la palma se hacen postes para cercas. Los cogollos son empleados en Semana Santa para fabricar ramos benditos. Especie muy ornamental, de lento crecimiento, apropiada para parques, jardines, plazas y avenidas.

---

<sup>15</sup> Se describe esta especie, por ser la flor Nacional de Colombia.



## Las orquídeas

- Las **orquídeas** fueron conocidas y apreciadas desde la Antigüedad. Existen escritos chinos de 1.500 años de antigüedad donde se hace referencia al cultivo de las orquídeas. En la antigua Grecia se le atribuían propiedades medicinales y afrodisíacas.
- En Europa, el interés por ellas se despertó hacia 1731 cuando floreció la primera orquídea tropical del Nuevo Mundo, *Bletia purpurea*, en la colección del almirante inglés Charles Wager, quien la obtuvo del Jardín botánico de Chelsea. Desde ese momento, se suscitó un interés sin igual por la adquisición y cultivo de orquídeas exóticas, en particular por los miembros de las clases sociales más aristocráticas, quienes debían construir un orquideario como una obligación acorde con su estatus social. De hecho, cuando una orquídea florecía en tales colecciones, el evento daba lugar a grandes fiestas y la noticia cubría las primeras planas de los periódicos.<sup>16</sup>

- **POEMA ORQUÍDEA COLOMBIANA, Por Héctor José Corredor Cuervo**

Lirio de mayo, majestuosa flor,  
exaltada por Mutis y por Triana  
por copiar del arco iris su esplendor  
y en su estigma la insignia colombiana.  
Sus alas al abrirse cual sonrisa  
quieren volar con la belleza extraña  
para darle al humano una caricia  
con gotas del amor de propia entraña.  
Su pistilo abrazado por estambres,  
que fecundan el polen de la unión,  
es ejemplo de todos los mortales  
para que nazcan flores de razón  
¡Oh cara flor de exótica belleza!  
que brota cual el ángel de rizomas,  
quiero llevarla en mi alma con firmeza  
y esparcir por el mundo sus aromas.

---

<sup>16</sup> Obtenido de la publicidad de Armenia hotel. Comunicaciones. Las orquídeas de Colombia. 2011

### 6.2.3. Heliconia, guaduas y barranquero

#### 6.2.3.1. Aspectos ecológicos

#### LAS HELICONIACEAS

Plantas herbáceas perennes; tallo por lo general reducido, pero a menudo sustituido por un falso tronco verde formado por vainas foliares numerosas y superpuestas; hojas dísticas, provistas de vainas conspicuas, láminas con nervadura central manifiesta y las laterales dispuestas en forma pinnada; inflorescencia compuesta, en la cual los componentes principales son varias a numerosas brácteas primarias naviculares, cada una de las cuales encierra en su interior a pocas o muchas flores; éstas hermafroditas, zigomórficas, segmentos del perianto 6, dispuestos en 2 series, uno de los sépalos libre, los demás segmentos por lo general unidos formando una estructura navicular; estambres 6, de los cuales 5 son fértiles y el sexto convertido en pequeño estaminodio ligado al sépalo libre; ovario ínfero, tricarpelar y trilocular, con un óvulo en cada lóculo, placentación basal o axilar; fruto carnoso pero separándose en la madurez en tres cocos; semillas con endosperma abundante. Familia constituida por un solo género distribuido casi exclusivamente en América intertropical, con una especie conocida de las islas del Océano Pacífico. (Calderón, 2009)

En el JBUTP existen 7<sup>17</sup> especies de heliconiáceas, a continuación se mencionan las especies: *Heliconia stricta*, *Heliconia acuminata*, *Heliconia rostrata*, *Heliconia metallica*, *Heliconia psittacorum*, *Heliconia griggsiana*, *Heliconia latispatha*.

- *Heliconia stricta*<sup>18</sup>

Las heliconias constituyen, junto a las alpinias, lirio antorcha, anturios, entre otros, un grupo de flores tropicales nativas de la América Tropical muy poco conocidas en el país; sin embargo, presentan amplias posibilidades florísticas, calidades insuperables y durabilidad sobresaliente, todo lo cual hacen de ellas renglones de amplias perspectivas en la producción de flor cortada.

---

<sup>17</sup> Ruiz, notas personales, 2017

<sup>18</sup> Se describe esta especie, por haber estado presente en el logo anterior del JBUTP.

Las heliconias en general, son polinizadas por colibríes o murciélagos y de modo secundario por insectos o arañas, lo que favorece la polinización cruzada, si bien la mayoría de las especies americanas estudiadas son autocompatibles. florecen durante todo el año bajo intensidades de luz apropiadas y se han considerado de día neutro o no fotoperiódicas. (Jerez, 2007)

## LAS POÀCEAS

Las gramíneas son componentes muy importantes en buena parte de los ecosistemas terrestres, y son de distribución cosmopolita, desde las latitudes circumpolares hasta el ecuador y desde las cumbres de las montañas hasta el nivel del mar. Se estima que constituyen del 20 al 45% de la cubierta vegetal de la Tierra. Muy pocas formaciones ecológicas carecen de gramíneas y muchas, como las estepas, las sabanas y las praderas, están dominadas por ellas. Su difusión es uno de los típicos casos de adaptación recíproca, en primer lugar, por los animales herbívoros, y, en segundo lugar, por el hombre. (Giraldo, 2013).

Las gramíneas han sido incorporadas desde la antigüedad a satisfacer varias necesidades del hombre; así, en primera medida estas plantas han permitido el desarrollo y el florecimiento de diferentes culturas a lo largo y ancho del planeta, ya que las gramíneas han representado la principal fuente de alimentos: Asia tropical con el arroz (*Oryza sativa* L.), Asia y Europa con la cebada (*Hordeum vulgare* L.) y el trigo (*Triticum aestivum* L.), norte de Europa y Rusia con el centeno (*Secale cereale* L.), Europa con la avena (*Avena sativa* L.), norte de África y el este del Mediterráneo con el trigo y la cebada, y América tropical con el maíz (*Zea mays* L.) (Brücher 1955, Mesa Bernal 1957, Chase & Luces de Febres 1972, Gould & Shaw 1992, Staller et al. 2006). A lo anterior, debemos añadir que las gramíneas han constituido uno de los principales recursos vegetales en la elaboración de artesanías (véanse Linares 1994, Martínez Quesada 2006, Linares et al. 2008) y en la construcción con el uso destacado de algunas bambusoideas leñosas, principalmente en China, Colombia, Ecuador, India (Giraldo-Cañas, obs. pers.) y Japón (Calderón & Soderstrom 1980, Nicora & Rúgolo de Agrasar 1987, Judziewicz et al. 1999). (Giraldo, 2013)

En el JBUTP existen 8<sup>19</sup> especies de poáceas, relacionadas con la guadua, teniendo en cuenta, que esta es nativa de Colombia; a continuación se mencionan algunas de las especies: *Guadua angustifolia*, *Phyllostachys aurea*, *Bambusa vulgaris*, *Bambusa eutuldoides*, *Bambusa heterostachya*, *Bambusa longespiculata*.

- *Guadua angustifolia*<sup>20</sup>

Conocida científicamente como *Guadua angustifolia* Kunth, la guadua se caracteriza por su resistencia y durabilidad, siendo una de las pocas especies de bambú certificada para uso estructural. Este ‘acero vegetal’ es además un material liviano y flexible que puede ser utilizado en construcciones sismo-resistentes de bajo costo.

La guadua ha sido tradicionalmente un material muy apreciado en la construcción. En años recientes se han desarrollado técnicas que permiten su aprovechamiento en estructuras cada vez más complejas y exigentes, como grandes superficies techadas o puentes colgantes.

La guadua es un material versátil, utilizado para la construcción de: cercas, embarcaciones e instrumentos musicales. Mundialmente se le reconoce como una excelente alternativa para el diseño interior, así como para la elaboración de pisos, muebles, lámparas y objetos decorativos.

Los guaduales promueven el buen funcionamiento del ciclo del agua, resguardando los nacimientos y regulando los caudales. También protegen la tierra contra la erosión, son componentes fundamentales de ecosistemas riquísimos en biodiversidad, y capturan CO<sub>2</sub>. Cuando es extraída adecuadamente, la guadua es un recurso forestal de rápida regeneración. (Bambú de Colombia, 2012)

## MOMÒTIDOS

Del orden de los Coraciformes, se encuentra la familia de los momòtidos; una de las características es que el plumaje es verde, azul y negro; muy reluciente y tornasolado. Tienen dos adornos sobresalientes fuera de las colas: la corona de un azul eléctrico “indescriptible” y una o dos gotas negras en la mitad del pecho. El iris es rojo y las patas negruzcas. Los especímenes juveniles son parecidos a los

---

<sup>19</sup> Ruiz, notas personales, 2017

<sup>20</sup> Se describe esta especie, por ser un elemento característico del Eje Cafetero.

adultos, pero con toda la coronilla teñida de azul verdoso y con los límites no muy bien definidos. La máscara es más pequeña y no presentan manchas en el pecho ni raquetas en la cola. El iris es café oscuro. Tienen unidos 2 de los dedos anteriores, características que recibe el nombre de sindactilia. Las alas son cortas y redondeadas que le permiten realizar un vuelo ondulante. (SENA, 2011)

- *Momutus aequatorialis*<sup>21</sup>

Sus nombres comunes obedecen a varios comportamientos del animal: Barranquero, Barranquillo o Guardabarranco Azul, por su característica de construir túneles horizontales en los barrancos. Estas galerías de 1,5 a 4 metros de longitud y 10 cm de diámetro concluyen en una recámara donde depositan los momotas, de dos a cuatro huevos en su período de reproducción que obedece a los meses de marzo a mayo. (SENA, 2011)

El alimento básico de estas aves son las lombrices e insectos. También comen frutas, reptiles y batracios, lo que hace entendible las frecuentes deposiciones que realiza el Barranquero. Hay reportes de momotas devorando murciélagos lo cual es dudoso debido a las características y hábitos del ave en mención. (SENA, 2011)

#### 6.2.3.2. Aspectos culturales

Las heliconias

- Origen etimológico del nombre de la familia Heliconiáceas. El nombre del género tipo, **Heliconia** L., es en honor del Monte Helicón, ubicado al S Grecia y considerado el hogar de las Musas en la mitología griega. El nombre refleja de esta manera la afinidad de este género con el de los plátanos y bananos, Musa L. Freire Fierro, (Citado por UNNE, 2017).
- Según la versión más aceptada, las musas fueron las nueve hijas de Zeus y Mnemosine, la memoria. En los festines de los dioses, las musas cantaban, y Apolo les hacía acompañamiento con la cítara. Se dice que bajan a la tierra y buscan a los hombres cuya inspiración han de alimentar. Estos hombres privilegiados oyen entonces sus voces y las toman como ideas y

---

<sup>21</sup> Se describe esta especie, por ser un ave representativa del JBUTP.

pensamientos propios, de los que ellos mismos son a veces los primeros en sorprenderse. Se dice que el macedonio Piero fue uno de los primeros en introducir la adoración a las nueve musas al pie del Helicón. Allí había un templo y estatuas donde se celebraba el festival de las musas en el Helicón, llamado Museia. El monte Parnaso estaba también consagrado a ellas, como la fuente de Castalia, cerca de la cual tenían un templo. (Squiripa, 2016)

## La guadua

- En la región de la colonización antioqueña se desarrolló una arquitectura rural “construida con guadua” que posteriormente influyó en la arquitectura urbana de la misma región y se convirtió en una de las tradiciones más firmes y existentes en el país. La arquitectura de la “colonización antioqueña” es un fenómeno gestado y desarrollado ampliamente durante el siglo XIX, en el que se conjugan herencias hispánicas con vestigios de una tradición prehispánica, la construcción en guadua y los insumos propios del Siglo XIX. SENA, (Citado por Aladino, 2011)
- En la comunidad Arhuaca de la Sierra Nevada de Santa Marta se utilizan los culmos de Chusquea (gramínea) en la construcción de viviendas, de templos y como fuente de combustión para quemar las conchas de mar que mezclan con la coca en los actos ceremoniales. En los páramos las hojas se utilizan para el techado de las viviendas. En las tierras altas, desde Colombia hasta Bolivia, los culmos se emplean en la fabricación de instrumentos musicales tales como flautas, quenás, rondadores y zampoñas, y el agua de los entrenudos se reporta como medicinal para curar enfermedades renales. SENA, (Citado por Aladino, 2011)
- Para las comunidades que habitan entre los 0-2000 metros de elevación, la *Guadua angustifolia* es el bambú más útil; lo utilizan principalmente en la construcción, en las labores agropecuarias y artesanales; se emplea como planta ornamental y sus culmos se utilizan para la fabricación de fuegos artificiales y papelotes. En la costa norte de Colombia, los culmos se utilizan para la construcción de viviendas marginales. SENA, (Citado por Aladino, 2011)

- **Los guaduales de Jorge Villamil**

Lloran, lloran los guaduales  
porque también tienen alma;  
y los he visto llorando,  
y los he visto llorando  
cuando en las tardes  
los estremece el viento en los valles. (BIS)

También los he visto alegres  
entrelazados mirarse al río;  
danzar al agreste canto  
que dan las mirlas y las cigarras.  
Envueltos en polvaredas  
que se levantan en los caminos;  
caminos que azota el viento  
al paso alegre del campesino. (bis)

Y todos vamos llorando  
o cantando por la vida.  
Somos como los guaduales  
a la vera del camino.

### El barranquero

- Cuando el **barranquero** anida, suele ocurrir que el macho lleve a la hembra una ramita, semillas, frutas pequeñas o insectos. Las ofrece a su pareja, quien puede o no aceptar el regalo. Si lo rechaza, entonces el macho lo arroja y se aleja. Es un pájaro sedentario y muestra una fuerte fidelidad al sitio que habita. Son más agresivos durante el establecimiento de su territorio, la formación de parejas y la excavación de sus nidos, épocas en las que se retan amenazadoramente. Anida en colonias que van desde dos parejas hasta treinta, con los nidos separados por una distancia de 50 cm. a 2 m., y defienden su pequeño territorio alrededor de la boca del nido. (SENA, 2011)
- Clock, clock, Pájaro Reloj o Relojero de la Montaña por su larga cola que mueve, al posarse sobre las ramas de los árboles, como un péndulo de reloj. En el Chocó se le conoce como Jurú, por el sonido grave y profundo que produce tras sus largos períodos de quietud (“es posible - señala el profesor

Germán Gómez de la Universidad del Cauca - que esta sea otra especie, como Electrón platyrhynchum o Baryphthengus ruficapillus, a los cuales se les conoce como Judu o Hudu). Otros nombres son Burgo, Pájaro León, Pájaro Bobo, Burro, Soledad, Turro, Duro, Enterrador, Sepulturero, Curuco y Purú. El nombre indígena mejicano de momota lo toman, ya que es en el amanecer cuando con mayor frecuencia se escucha su voz suave y resonante (juup-juup o euup- eupp). (SENA, 2011)

- **Historia del ave barranquero pechicastaño, según los cubeos**

Hace mucho tiempo se originó esta historia de esta ave en el sitio llamado: ala-de-murciélago, Odocabeba (en cubeo), hoy en día llamado Urania en español. Se realizaba un dabucuri de carayurú a Cubay (cubeo), dios ancestral de la etnia cubea. Los personajes eran todas las aves que hoy en día existen, era para que todos fueran del mismo color por medio del carayurú, porque todos estaban pintados de rojo a base del producto que iban a preparar. El dios Cubay quería que todos sus seguidores se realizaran con buenas intenciones, pero no fue así. Cuando todos los invitados estaban listos para empezar la gran actividad del dabucuri en español, upabu en cubeo, apareció un personaje mitológico llamado Agua de la araña en español, Oco chipeq en cubeo. Cuando lo vieron todos los que estaban pintados con carayurú, el jefe de la danza les advirtió: «ahí viene el viejo, no se rían, no se rían». El personaje tenía una apariencia divertida: una granbarriga, las piernas flacas y caminaba con un palito para sostenerse de pie para no caerse. Para ellos era chistoso y curioso, y aunque ya se había advertido, no hicieron caso de no reírse. ¡Qué sorpresa!, los que empezaron a reírse eran estos personajes, hoy en día llamados utubas (cubeo). Tan pronto se rieron, el personaje se vio burlado por su apariencia, se tiró al suelo y en seguida cayó un fuerte aguacero. Todos los personajes que estaban en el ala de la maloca, a punto de empezar la gran danza del dabucuri del carayurú, muja upabu, quedaron borrados por el agua que les cayó y los mojó, a causa de este personaje mitológico, que sentía envidia de la belleza en que se iban a transformar. Todas las aves que hoy en día existen, todas serían del mismo color rojo, pero por esta razón se dio que solo quedaran dos clases de personajes históricos originarios que son: pájaros carayurú, muju miva, y los otros quedaron a medias con su color tradicional.



### **6.3. El guion curatorial y museográfico.**

#### **6.3.1. El guion curatorial**

##### **a. Investigación**

El Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira (JBUTP), caracterizado por representar el bosque andino; una de sus grandes potencialidades, es tener exhibidas sus colecciones de plantas en su propio ecosistema, familias significativas como: Magnoliáceas, arecáceas, orquidáceas, heliconiáceas, bromeliáceas, juglandáceas, entre otras. Adicionalmente, se refleja la interacción entre diferentes individuos, ya que, es el hábitat de muchas especies de animales y hongos de dicha región.

Lo que quiere este guion curatorial, es sacar provecho de sus especies, para una propuesta de educación ambiental, donde busca, que los visitantes se apropien y aprecien la biodiversidad que contiene esta región. Por tal motivo la curaduría va enfocada a especies de flora nativas de los Andes.

Según el programa de Bosques Andinos<sup>22</sup>, 2017: Los bosques andinos abarcan una amplia diversidad de ecosistemas montanos presentes en condiciones bioclimáticas secas, estacionalmente húmedas y húmedas, ubicadas en pronunciados gradientes ambientales asociados a la compleja topografía de los Andes. Son paisajes frágiles y vulnerables a los efectos combinados del cambio climático, deforestación y degradación de bosques y al mismo tiempo presentan un potencial importante para contribuir a mitigar el cambio climático, restaurar funciones ecosistémicas clave y reducir la vulnerabilidad de las poblaciones andinas.

La elevada diversidad y endemismo de los Bosques Andinos tiene origen en procesos históricos a distintas escalas que se manifiestan en gradientes de latitud, elevación y estacionalidad hídrica (Kessler et al. 2011). Los procesos principales que han generado esta diversidad incluyen la orogenia compleja de la cordillera, el intercambio de biotas con América del Norte a través del istmo de Panamá y la

---

<sup>22</sup> El Programa Bosques Andinos, como parte del Programa Global de Cambio Climático de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), combina conocimientos especializados, la relevancia práctica y el establecimiento de pautas regionales e internacionales en el tema. Disponible en: [www.bosquesandinos.org](http://www.bosquesandinos.org)

fragmentación de poblaciones y subsecuentes procesos recientes de radiación y especiación asociados a los cambios climáticos del Pleistoceno (Tejedor et al. 2012; Cuesta et al. 2009). Los persistentes vacíos de conocimiento sobre la ecología base y biogeografía de estos bosques resaltan su importancia para la investigación y conservación de filogenias, procesos evolutivos únicos, recursos forestales maderables y no maderables y recursos genéticos que pueden ser clave para especies de plantas cultivadas (Abrahamczyk et al. 2014; Young y Leon 1999).

Otro patrón importante en relación a la funcionalidad de los bosques andinos para la mitigación del cambio climático es la distribución relativa de contenidos de carbono en la biomasa aérea y en el suelo. En los amplios gradientes de elevación cubiertos por los Bosques Andinos, se observa que la biomasa aérea (y los contenidos asociados de carbono) disminuye con la elevación, con una importante contribución de carbono orgánico en suelos (Girardin et al. 2014; Spracklen y Righelato 2013). Se ha encontrado que el carbono almacenado en ambos compartimentos puede variar entre 130 y 200 Mg C ha<sup>-1</sup> (Girardin et al. 2010; Gibbon et al. 2010) aunque existe una alta variabilidad en función de factores de meso escala como régimen climático, pendientes, suelos y tipos de ecosistemas.

## **b. Ideas a visibilizar**

El objetivo es proponer una exposición permanente en el JBUTP, donde se reflejen las especies simbólicas de dicha institución escogidas por los usuarios; la estrategia que tiene la exposición es generar sensibilización frente a las plantas, y como ellas son de vital importancia para otros organismos, incluyendo el ser humano. La temática abarca especies de los bosques andinos, además, se tendrá el apoyo de museografías didácticas para cautivar la atención del visitante (ya sea, que realicen el recorrido solos o acompañados), adicionalmente, esas museografías serán una herramienta de educación ambiental para los interpretes ambientales, cuando hacen la visita guiada al usuario. Con el fin, de dar información de sus aspectos ecológicos y culturales en un debido orden.

Este proyecto curatorial, no solo tiene la propuesta de museografías, sino también, de otros módulos educativos que se pueden encontrar a lo largo del jardín botánico, como campañas, talleres, obras naturales, autoguías, entre otros, generando así, una estrecha relación con el usuario, para crear una perspectiva interesante y llamativa de este museo vivo.

## c. Relaciones

**Tabla 3: Curaduría**

<b>Nombre del museo:</b> Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira		
<b>Tema:</b> El arte en la educación ambiental, con base a las especies de los bosques andinos.		
<b>Público:</b> General (niños (7 años en adelante), jóvenes y adultos)		
<b>Hilo conductor</b>		
Durante el recorrido, los visitantes podrán observar en algunos senderos, que la temática está relacionada con las especies vegetales silvestres y como, todas están conectadas a las cadenas montañosas de los Andes, sin perder los símbolos representativos del JBUTP, que seleccionaron los mismos usuarios. A través de esta exposición, el público en general será atraído por la técnica que se usa en la museografía, que es la didáctica y la personificación, para que ellos se apropien de las especies nativas y se sensibilicen por el reino de las plantas.		
<b>Nombre de la exposición</b>		
"SECRETOS QUE ESCONDEN LAS MONTAÑAS"		
<b>Estación</b>	<b>Nombre del tema</b>	<b>Aspecto</b>
Sendero de Colecciones Temáticas (Palmetum)	Palmas que no son palmas	Ecológico
Sendero de Colecciones Temáticas (Colección de heliconias)	Las musas de la montaña	Ecológico
Orquidiarium	El general de la Republica	Cultural
Aráceas	Huéspedes del bosque andino	Ecológico
Sendero de Transición	Viajeros en el tiempo	Ecológico
Sendero del Barranquero	La sal del Cacique	Ecológico y cultural
Sendero de los Helechos	El mundo de Pteridiumsauria	Ecológico
Sendero de las Magnolias	El monarca de la montaña	Ecológico y cultural
Sendero del Arrieral	Atina a la sentina	Ecológico
Sendero de las Mariposas (Barranco)	La sinfonía de Endemithophya	Ecológico
Sendero de las Mariposas (Escaleras)	Las aventuras de Diplo	Cultural
Sendero del Humedal	Tribu KALLAMPA	Ecológico
Sendero del Caminante	Los protegidos de la cordillera	Ecológico
Sendero de la Guadua	El código de Gramínedes	Cultural
Sendero de la Guadua	Herederos de la colina	Ecológico y cultural

**Fuente:** Elaboración propia

#### **d. Texto explicativo del ordenamiento curatorial**

##### **“SECRETOS QUE ESCONDEN LAS MONTAÑAS”**

El nombre de la exposición, se debe a que las especies nativas de los bosques andinos, hacen parte de las cordilleras andinas, independientemente de su ubicación altitudinal. Y que cada especie posee una cualidad que la hace importante en este tipo de ecosistemas. Hay que aclarar que los aspectos ecológicos y culturales se deben tener en cuenta en el guion curatorial y es un complemento para el discurso del interprete ambiental.

A continuación, se describe en cada punto expositivo, la razón de porque las museografías llevan dichos nombres, y, el discurso que debe tener en cuenta el intérprete o educador ambiental al momento de realizar el recorrido; además, cada punto contiene una figura, que explica principalmente las medidas de la museografía; para ver detalladamente los diseños, ver los anexos descritos en el punto **d. número de obras (6.3.2. guion museográfico)**.

Palmas que no son palmas:

Recibe dicho nombre, ya que, la museografía expone 6 especies, donde sus nombres comunes llevan la palabra palma; el logro es que el visitante identifique cuales de esas especies son verdaderas palmas. Recordemos que los nombres comunes varían de acuerdo a la región donde se encuentren; por eso, el juego busca que el visitante interactúe con las imágenes, para identificar algunas especies que realmente son palmas.

La museografía está diseñada con la palma de cera como protagonista, y en la parte inferior, se encuentran cinco especies (la selección fue aleatoria con base a las especies presentes en el JBUTP), donde tres de ellas, son las verdaderas palmas. Esas especies están en secciones giratorias, con el fin, de que el visitante, cuando la gire, descubra a que familia pertenece esa palma.

Esta temática interpreta la familia de las palmas, se da una introducción de dicha familia, se habla de la especie principal (palma de cera), después se procede hacer el juego, y dar un breve comentario sobre las especies restantes expuestas.

**Discurso:** En los Andes se ha registrado un total de 24 géneros y 110 especies de palmeras, que significan el 37% y 15%, respectivamente de la riqueza total reportada para el continente americano. La mayoría de los géneros representados en los Andes tienen su centro de diversidad fuera de esa región, pero siete géneros poseen más de 2/3 de sus especies en la región andina y cuatro géneros (*Aiphanes*, *Ceroxylon*, *Parajubaea* y *Wettinia*) tienen su centro andino de distribución. Todos los géneros andinos tienen una o más categorías de uso, siendo las principales las alimenticias (frutos, palmito, aceites), medicinal, material de construcción y artesanal, entre otros. (Borchsenius & Moraes, 2006).

**Tabla 4:** Descripción de las “palmas”

Nombre de la especie	Descripción
<p>Palma Amarga</p> <p><i>Sabal mauritiiformis</i></p>	<p>La palma amarga (Arecaceae) es una especie propia del bosque seco tropical, el ecosistema más amenazado en Colombia, del que se considera se ha perdido más del 90 % de su cobertura original (García et al., 2014). En consecuencia, especies como la palma amarga, han perdido gran parte de su hábitat y se esperaría que sus poblaciones se encuentren reducidas. A diferencia de lo que ocurre con otras especies del género y otras especies de palmas utilizadas como material para la construcción de techos, esta especie carece de estudios poblacionales que develen la aptitud de su aprovechamiento. (Andrade &amp; Galeano, 2015).</p>
<p>Palma Iraca</p> <p><i>Carludovica palmata</i></p>	<p>(Cyclanthaceae) Una planta muy parecida a una palmera, sin tronco, con los pecíolos (tallos de las hojas) largos y rectos, surgiendo casi directamente del suelo. Cada uno de estos lleva en la punta la lámina de la hoja, que está dividida en muchos segmentos, en forma de mano abierta. La inflorescencia, en forma de espiga, también crece en un tallo que sale directamente del suelo.</p> <p>Es una de las plantas más conocidas y apreciadas para extraer fibras para tejer. Con ellas se elaboran canastos y escobas, entre otros utensilios. Las hojas jóvenes, aún de color blanco, se aprovechan para elaborar sombreros "jipijapas" o "sauzas" (también conocidos como "Panama hats"). Los brotes tiernos son cosechados para usarlos como alimento, en ensaladas. (OPEPA, 2017)</p>

<p>Palma Bambú</p> <p><i>Chamaedorea pinnatifrons</i></p>	<p>Palma pequeña (Arecaceae), hasta de 3,5 m de alto, solitaria; tallo recto o a veces postrado, muy delgado, hasta 2 cm de diámetro, marcadamente anillado y de color verde oscuro, con raíces adventicias en la base. Inflorescencia dispuesta en racimos poco ramificados y horizontales originada por debajo del punto de inserción de las hojas y con una bráctea peduncular larga; ejes de color verde en flor y anaranjado en fruto. Las flores son pequeñas unisexuales, trímeras y de color amarillento. El fruto es una drupa elipsoide de color anaranjado encendido antes de madurar y finalmente morado oscuro. (UCO, 2008)</p>
<p>Palma de Corozo</p> <p><i>Aiphanes spp.</i></p>	<p>Palmeras (Arecaceae) monoicas de tallos generalmente solitarios, anillados y cubiertos de largas espinas negruzcas. Hojas pinnadas o a veces simples, espinosas, con pecíolo normalmente corto y espinoso y folíolos de ápice cortado dispuestos de manera regular o irregular. Flores en grupos de 3, siendo las laterales masculinas y la central femenina. Las masculinas con 6 estambres. Fruto redondeado, liso o espinoso, rojizo o anaranjado, oscureciéndose en la madurez. Comprende unas 38 especies distribuidas por el Norte de Sudamérica e Indias Occidentales. (Árboles ornamentales, 2017)</p>
<p>Palma boba</p> <p><i>Cyathea spp.</i></p>	<p>(Cyatheaceae) es una especie muy ornamental debido a su inusual y singular porte, si tenemos en cuenta que se trata de un Helecho. Sus hermosas hojas bipinnadas de textura fina que le dan un ligero aspecto a una pequeña palmera. Es nativo de las regiones tropicales.</p> <p>Se cultiva en parques y jardines de climas templados, tropicales y subtropicales, libres de heladas. Es muy útil para la conservación de suelos de alta montaña.</p> <p>Es una especie en vías de extinción y está considerada un fósil viviente. (Plantas &amp; Jardín, 2016)</p>

**Fuente:** Elaboración propia. (con su respectivo autor).

90 cm

1,40 m

NOMBRE

2cm

15cm

15cm

son giratorias

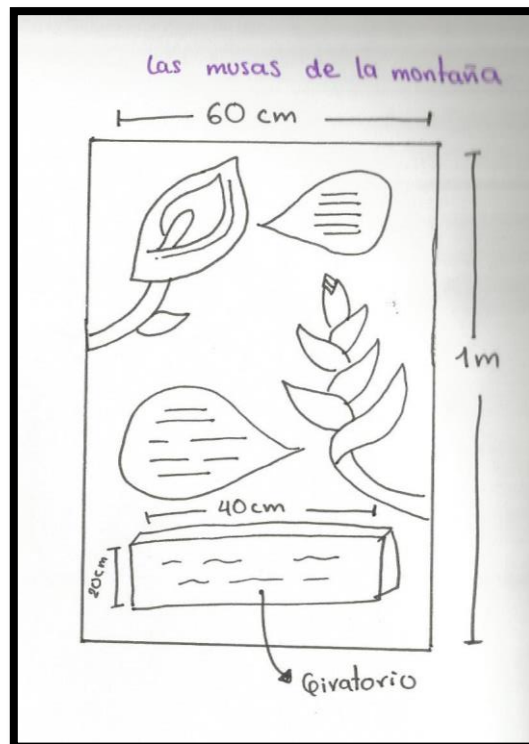
Palmas que no son palmas

66

**Discurso:** Una inflorescencia puede ser definida como un grupo de flores, donde todas las flores parten de un eje principal o pedúnculo. Las inflorescencias pueden subdividirse de acuerdo a secuencia de maduración de las flores en indeterminadas y determinadas. Una inflorescencia indeterminada es aquella en la que las flores más jóvenes se encuentran al final del eje principal, permitiendo esto que la yema terminal continúe creciendo y produciendo nuevas flores; mientras que en una inflorescencia determinada las flores más viejas se encuentran al final del eje principal, eso determina que la yema principal detenga su crecimiento. (UCV, 2017)

Las brácteas, son hojas modificadas que cubren las verdaderas flores de algunas plantas. Por ejemplo, las heliconias, poseen esta característica, para atraer a sus polinizadores. Lo que normalmente las personas llaman flores (que son de color rojizo o naranja) en esta familia de plantas, en realidad, son sus brácteas, y sus flores se encuentran adentro y son pequeñas, de un color más claro.

**Figura 29:** Diseño de las heliconiáceas



**Fuente:** Elaboración propia



El general de la Republica:

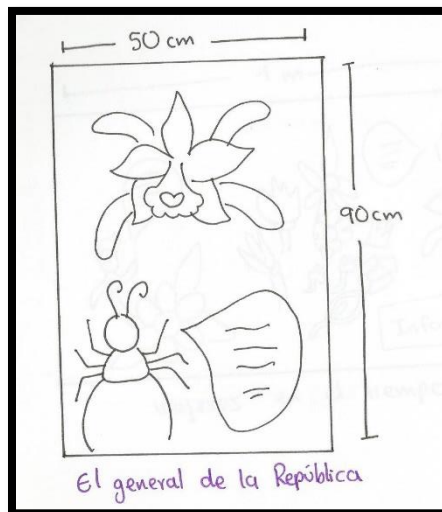
Recibe ese nombre, debido a que la orquídea es reconocida simbólicamente como la flor nacional, además, es una flor que cumple diferentes funciones ecológicas, entre ellas, el refugio de algunos insectos, (relacionado, cuando el ejército colabora a la comunidad de un territorio).

De acuerdo a lo anterior, esta temática interpreta un aspecto cultural, de uno de los símbolos nacionales de Colombia, conocida como la flor nacional: La Orquídea. En ella un escarabajo (algunas flores de la familia de las orquídeas son polinizada por coleópteros, dependiendo de que especie es, el polinizador varia), donde habla porque esta flor fue escogida para representar nuestro país.

**Discurso:** La Orquídea es la flor Nacional. Concretamente, la variedad denominada *Cattleya trianae*. Lleva este nombre en honor del naturalista Colombiano José Jerónimo Triana.

Fue escogida como flor Nacional según un concepto emitido por la Academia Colombiana de Historia en 1936, aun cuando no ha sido consagrada oficialmente por ley. Es sabido que las Orquídeas Colombianas están señaladas entre las más hermosas del mundo. La estructura y los colores de la *Cattleya trianae* son de una extraordinaria belleza. Presidencia de la república (Citado por Excelsio, 2012)

**Figura 30:** Diseño de la flor nacional



**Fuente:** Elaboración propia

## Huéspedes del bosque andino:

Recibe ese nombre, ya que hace alusión a las plantas epífitas, como huéspedes de otras plantas pertenecientes a la región andina, sin necesidad de dañarlas. Por eso, esta temática interpreta, algunas especies que son de hábitos epífitos, lo cual, es una de las características de los bosques andinos; la orquídea en la museografía aclara porque no son parásitas, además hay una breve introducción de los que significa ser una planta epífita.

**Discurso:** Las plantas juegan un papel importante dentro de los ecosistemas y las plantas epífitas en particular no se quedan atrás, ya que éstas ofrecen una gran diversidad de nichos y recursos que son aprovechados por los animales, como hormigas, arañas, pequeños mamíferos (ratones), anfibios, aves y reptiles, contribuyendo al incremento de la biodiversidad del ecosistema en donde se encuentran. (Juárez et al, 2014)

¿Epífita? A diferencia de las plantas trepadoras, que siempre están arraigadas en el suelo, los epífitos germinan en los troncos y ramas de los árboles y, de esta manera, alcanzan una posición favorable para recibir los rayos del sol. La mayoría de las plantas epífitas, como el musgo, los líquenes, ciertos helechos y la mayoría de las orquídeas, no son parásitas, ya que se sujetan a los árboles mediante unas raíces especiales que sólo hacen las veces de soporte. Estos vegetales se alimentan de los aportes aéreos y de la lluvia. (Muy interesante, 2017).

Para una planta vivir sobre otra planta no resulta tan fácil, ya que no tienen un suelo, es decir no tienen un sustrato en el cual se lleven a cabo el intercambio de nutrientes y humedad para así llevar a cabo sus funciones básicas como planta. Ejemplos de plantas epífitas son la mayoría de las orquídeas, bromelias, helechos, musgos y hepáticas. Para esto, estas plantas tuvieron que sufrir una serie de modificaciones a sus estructuras morfológicas que les permitieran sobrevivir, ejemplo claro de esto fue la modificación para captar, absorber y almacenar el agua, en donde una de sus estructuras se desarrolla en forma de tanque, que les permite la retención del líquido.

En el caso de las orquídeas, éstas desarrollaron un tejido especializado que cubre las raíces, el velamen, nombre que recibe el tejido, en época de lluvias se llena lentamente de agua, mientras que, en la época de secas, proporciona una barrera que impide la pérdida de agua por transpiración. Otra de las adaptaciones que tuvieron fue la modificación de sus flores, con el fin de asegurar su éxito reproductivo, esto les ha permitido poder colonizar diversos hábitats. Otro claro

ejemplo de estas adaptaciones ha sido la asociación entre las raíces y un hongo; a esta asociación se le denomina micorrizas. El hongo que coloniza la raíz se beneficia con los productos resultado de la fotosíntesis, mientras que la planta con esto incrementa la absorción de agua y nutrientes, principalmente fósforo. (Juárez et al, 2014)

**Figura 31:** Diseño de epifitas



**Fuente:** Elaboración propia

Viajeros en el tiempo:

Recibe ese nombre, porque la temática interpreta la estrecha relación que tiene la magnolia (símbolo principal del JBUTP) y la orquídea (símbolo nacional de Colombia), en cuanto a la evolución, ya que la primera posee características que la definen como una flor primitiva, mientras que la segunda, tienen una diversidad de especies que las hacen únicas por las características tan definidas, que hasta tienen polinizadores exclusivos, y ambas especies se encuentran en el JBUTP.

**Discurso:** No se puede exagerar lo importante que fue la aparición de las flores para las plantas. Desde que aparecieron las primeras plantas con flor y fruto (angiospermas), hubo un patapún p'arriba de la evolución (y más contando con la ayuda de los insectos por ahí, polinizando) que hizo que llegáramos a la situación

actual, en la que un 95% de las especies de plantas terrestres son angiospermas. (Copépodo, 2010)

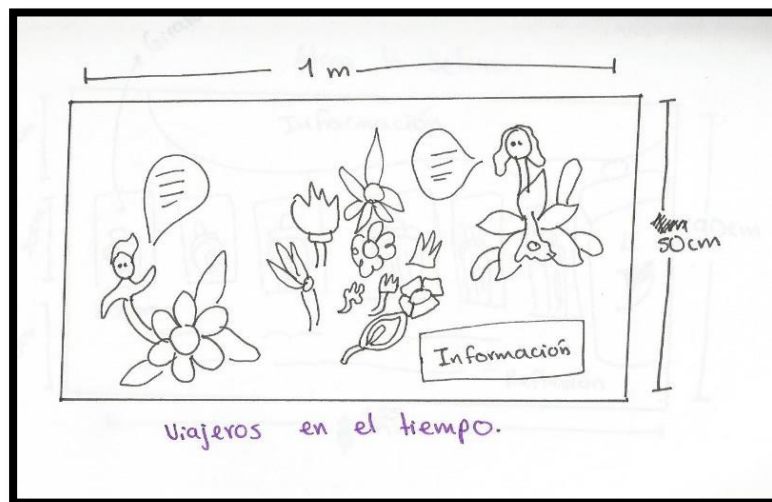
Una flor angiosperma realmente primitiva debería ser más bien grande y vistosa, solitaria, con un número indeterminado de piezas dispuestas en espiral y de polinización entomófila (mediada por insectos). Desde hace mucho tiempo, algunas de las candidatas a ser considerada la flor viva más primitiva (más “cercana” a la primera flor) han estado, por ejemplo, en las familias de las magnoliáceas (la familia de las magnolias) y las ninfeáceas (la familia de un tipo de nenúfares). (Copépodo, 2010)

La familia Orchidaceae está considerada como la más evolucionada en cuanto a las estructuras reproductoras, es decir, las flores. La gran variedad de formas, la amplia gama de colores, la cantidad de flores y el tamaño de estas, tienen siempre un objetivo fundamental: la atracción de polinizadores específicos.

A diferencia de otras plantas, las orquídeas son maestras del engaño, el cual utilizan como recurso para poder intercambiar el polen. Por ejemplo: Muchas especies solo poseen un polinizador y sus flores han evolucionado para tratar de imitar a la hembra de dicho polinizador y atraerlo para intercambiar polen.

Otras han modificado su aroma para que esta sea casi idéntica a las feromonas que utilizan muchos insectos para atraer a sus parejas. Lo más gracioso de esta modificación es que los polinizadores llegan a las flores con el objetivo de aparearse con ellas literalmente. Las flores aprovechan y esparcen el polen (polinias) sobre el animal para que otras flores puedan recepcionarlo y polinizarse. (Carrodegua & Mederos, 2016).

**Figura 32:** Diseño evolución flores



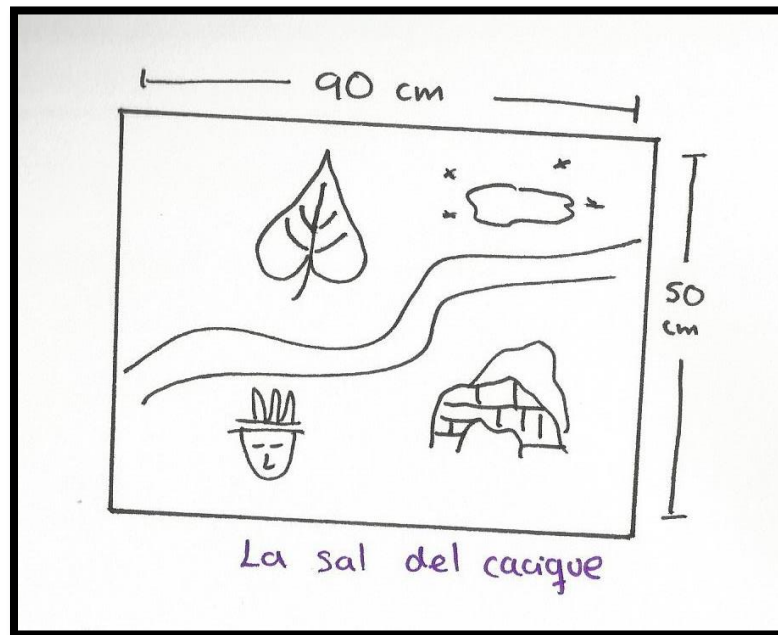
**Fuente:** Elaboración propia

#### La sal del Cacique:

Recibe ese nombre, ya que, esta temática interpreta la relación que tiene el bosque del JBUTP con el salado Consotá (Lugar donde los indígenas explotaban la sal, oro y cobre, y Consotá, es el nombre de un cacique de la región), en cuanto a corredores biológicos, fauna, flora, territorio y el río Consotá. Ambos son pulmones verdes para el municipio de Pereira y guardan un gran potencial para las personas en cuanto aspectos ecológicos y culturales.

**Discurso:** El salado Consotá es patrimonio del pueblo pereirano; tiene alrededor de 10.300 años de antigüedad, lo que significa que Pereira no está joven como parece, este lugar guardaba muchos secretos de la zona cafetera, ya que, en ella, existe una mina de cobre, una mina de oro y el salado, donde los indígenas obtenían la sal, un elemento valioso para las comunidades. Este lugar se encuentra cerca del Río Consotá, un territorio que está lleno de recuerdos. El salado de Consotá está conformado por el cruce de dos fallas tectónicas, que, a su vez, genera un brote de agua salada. En ese lugar descubrieron unas bacterias extremófilas, un gran aporte a la ciencia, además, el nombre científico de esos microorganismos posee el nombre de un alemán que hizo el redescubrimiento de este único lugar.

**Figura 33:** Diseño salado



**Fuente:** Elaboración propia

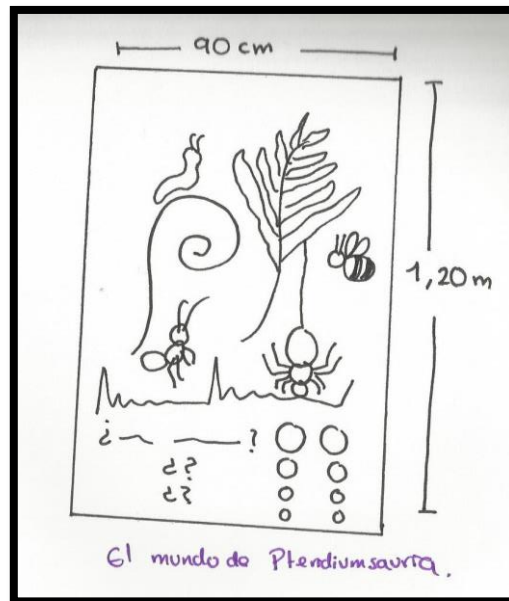
El mundo de Pteridiumsauria:

Recibe el nombre de “el mundo de Pteridiumsauria”; primero, porque es el mundo de los artrópodos, segundo, *Pteridium* es un género de helechos, y esta planta es considerada primitiva y los niños lo relacionan con los dinosaurios, por eso termina en “sauria”; además, el diseño de la museografía, los artrópodos tienen forma de dinosaurio.

Esta temática es un adicional a la exposición, ya que está ubicada en una zona que posiblemente solo los niños verán, es una actividad que se realiza para que los niños tengan una interacción con la museografía, sobre especies de la historia y los artrópodos, el logro es enseñarle al grupo infantil que cualquier ser vivo, sin importar su tamaño o la época, cumplen un papel importante en el planeta.

En la parte inferior de la imagen hay 4 preguntas, de las cuales, cada una tiene dos botones para falso y verdadero, cuando el visitante acierta a la respuesta, uno de los artrópodos brillara en la museografía, de lo contrario, todo quedara igual.

**Figura 34:** Diseño artrópodos



**Fuente:** Elaboración propia

**Discurso:** ¿Por qué hay tantas especies?

La diversidad de las especies es el resultado de dos procesos, la especiación y la extinción. La especiación ocurre más por accidente, cuando dos o más poblaciones de una especie se aíslan reproductivamente por cambios geográficos, ecológicos o cromosómicos. La extinción, por lo contrario, es la consecuencia de procesos biológicos. Una especie llega a extinguirse cuando sus individuos no pueden producir más descendencia que los remplace, debido a cambios en el clima o a presiones de competidores, predadores, parásitos o actividades humanas. (Parga, 2005)

Preguntas presentes en la museografía: la respuesta correcta está en negrita.

- ¿Las plantas son seres vivos? **Verdadero** o falso
- ¿Los animales carroñeros se alimentan de hierba? Verdadero o **falso**
- ¿La extinción es un proceso natural? **Verdadero** o falso
- ¿Todos los seres vivos presentes en este planeta, cumplen alguna función importante? **Verdadero** o falso

### El monarca de la montaña:

Esta temática va enfocada al símbolo principal del JBUTP, la magnolia, ya que es una planta poco conocida para el visitante. En ella se encontrará un personaje de la magnolia para enseñar características de dicha planta; como es el protagonista de la exposición, recibe el nombre de monarca (rey) y de la montaña, por las cordilleras andinas.

**Discurso:** Sin los servicios de polinización de insectos, la mayoría de los alimentos que comemos, o los jardines que tendemos, no existiría. Las flores tienen rasgos que atraen polinizadores específicos. Un olor fétido atrae a las moscas y las flores rojas atraer mariposas. Flores que liberan su aroma en la noche atraen a las polillas. Las flores de las Magnolias son típicamente grandes y abiertas, con pétalos gruesos pesados y una rica caché de polen. La estructura de la flor y su polen en proteínas cargadas son muy adecuadas para la polinización de escarabajos.

Las Magnolias son plantas con flores primitivas que varían en tamaño desde pequeños arbustos a árboles de gran tamaño. Aunque su fruto tiene el aspecto de un cono, y algunas especies son de hoja perenne, que no son plantas de coníferas. Dependiendo de las especies, tienen olores característicos, que van desde los cítricos a una, olor a tierra ofensivo. Estos olores pueden atraer una variedad de especies de insectos. Los insectos en busca de una comida de azúcar no se quedan mucho tiempo en una magnolia, ya que no produce néctar<sup>23</sup>.

---

<sup>23</sup> Esta información fue obtenida de: <http://hogar.98905.com/plants-flowers-herbs/flower-basics/1008099631.html>



**Figura 35:** Diseño de la Magnolia



**Fuente:** Elaboración propia

Atina a la sentina:

Esta temática es otro adicional a la exposición, que explica el código de los colores que usa Colombia, y como se pueden separar adecuadamente los residuos. Es una promoción al reciclaje.

El nombre de esta museografía se debe a que: Atina viene de la palabra Atta, un género de las hormigas arrieras, y del verbo atinar o acertar; setina es un espacio que está ubicado en los barcos para reunir todos los desperdicios o aguas residuales. Teniendo en cuenta que los jardines botánicos son arcas de Noé para la conservación vegetal.

**Discurso:** Figura 36: Separación de residuos sólidos

Tipo de residuo	Clasificación	Ejemplos
Residuos no peligrosos	Aprovechable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartón y papel (hojas, plegadiza, periódico, carpetas).</li> <li>- Vidrio (Botellas, recipientes)<sup>A</sup>.</li> <li>- Plásticos (bolsas, garrafas, envases, tapas)<sup>A</sup></li> <li>- Residuos metálicos (chatarra, tapas, envases)<sup>A</sup></li> <li>- Textiles (ropa, limpiadores, trapos)</li> <li>- Madera (aserrín, palos, cajas, guacales, estibas)</li> <li>- Cuero (Ropa, accesorios)</li> <li>- Empaques compuestos (cajas de leche, cajas jugo, cajas de licores, vasos y contenedores desechables)<sup>A</sup></li> </ul>
	No aprovechable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papel tissue (papel higiénico, paños húmedos, pañales, toallas de mano, toallas sanitarias, protectores diarios)</li> <li>- Papeles encerados, plastificados, metalizados</li> <li>- Cerámicas</li> <li>- Vidrio Plano</li> <li>- Huesos</li> <li>- Material de barrido</li> <li>- Colillas de cigarrillo</li> <li>- Materiales de empaque y embalaje sucios</li> </ul>
	Orgánicos Biodegradables	<p>Residuos de comida</p> <p>Cortes y podas de materiales vegetales</p> <p>hojarasca</p>
Residuos peligrosos		<p>A nivel doméstico se generan algunos de los siguientes residuos peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilas, lámparas fluorescentes, aparatos eléctricos y electrónicos</li> <li>- Productos químicos varios como aerosoles inflamables, solventes, pinturas, plaguicidas, fertilizantes, aceites y lubricantes usados, baterías de automotores y sus respectivos envases o empaques.</li> <li>- Medicamentos vencidos</li> <li>- Residuos con riesgo Biológico tales como: cadáveres de Animales y elementos que ha entrado en contacto con bacterias, virus o microorganismos patógenos, como agujas, residuos humanos, limas, cuchillas, entre otros.</li> </ul> <p>Para el manejo de estos residuos se recomienda no mezclarlos e informarse acerca de diferentes entidades que se encargan de su gestión.</p> <p>A nivel industrial, institucional y comercial esta reglamentado con base en la legislación vigente (véase anexo A)</p>
Residuos especiales		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escombros</li> <li>- Llantas usadas</li> <li>- Colchones</li> <li>- Residuos de gran volumen como por ejemplo: muebles, estanterías, electrodomésticos.</li> </ul> <p>Para el manejo de estos residuos se recomienda informarse acerca de servicios especiales de recolección establecidos.</p>

**Fuente:** GTC - 24

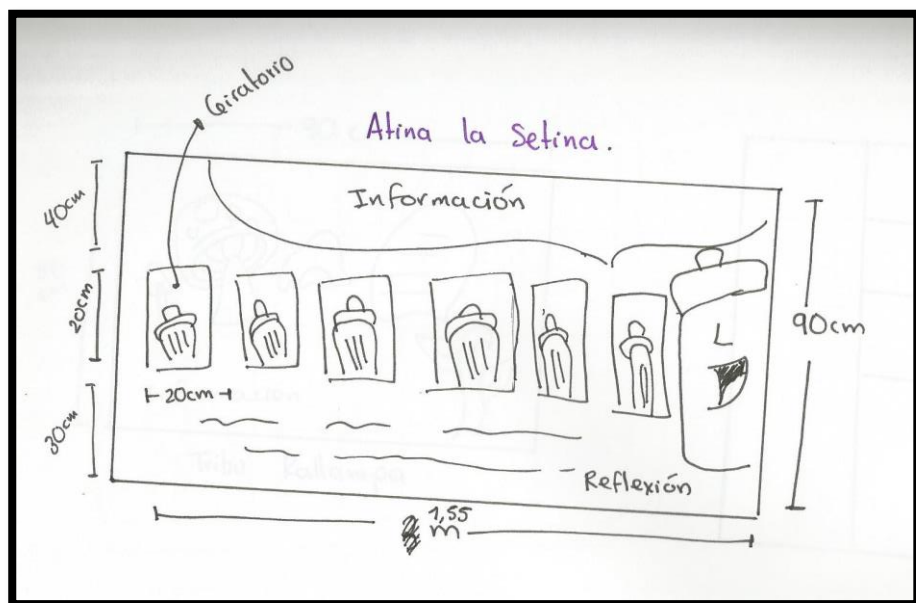
**Figura 37:** Código de colores



**Fuente:** Hecho Verde

El diseño se componen de 7 canecas para separar los residuos solidos, y la caneca roja (respel) explica de que se encarga; mientras que las otras canecas, tienen una sección giratoria, donde cada recipiente explica de que residuo se en carga, a la hora de separar las basuras.

**Figura 38:** Diseño separación de residuos solidos



**Fuente:** Hecho Verde

La sinfonía de Endemithophya:

Más que una temática es una obra de arte que da un valor agregado al recorrido, son dos especies de psitácidos endémicos de las cordilleras de los andes, ya que representan la avifauna de la zona, ellas necesitan de las plantas para su sobrevivencia.

Las aves están hechas con líquenes, musgos, hojas, semillas y tierra o madera en descomposición, para dar un efecto natural en uno de los barrancos del JBUTP.

Se llama sinfonía, porque, significa que ver la imagen da armonía, y la palabra Endemithophya, está compuesta por tres palabras: “endemi” (endemismo), “tho” (un género de líquenes: *Xanthoria*) y “phyta” (relacionado con el musgo: briophyta).

Las aventuras de Diplo:

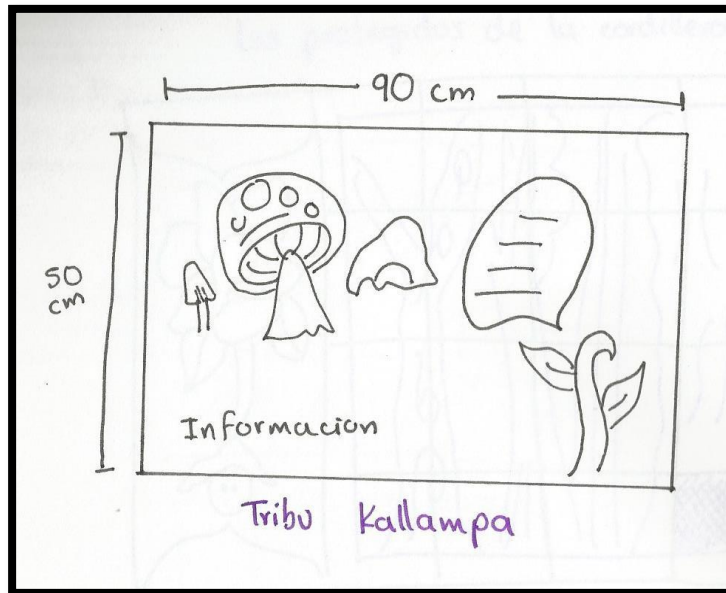
Al igual que la temática anterior, esta es una pintura que se realizaría en las escaleras más extensas del JBUTP (son las que conectan el puente de nacimiento con el sendero del caminante), con el fin de atraer al visitante a subirlas de una forma más divertida, la pintura haría alusión al milpiés (diplópodos) que se encuentra en dicho bosque con diversidad de flora.

Tribu KALLAMPA:

Se llama “tribu” por ser seres que a veces se encuentran ahí, pero los visitantes desconocen, y “Kallampa”, que significa hongos o setas en quechua (lengua que hablaban los Incas). Esta temática hace referencia a que los hongos son especies totalmente diferentes al reino de las plantas, aunque en la antigüedad fueron agrupadas, ellos poseen características totalmente diferentes, comenzando por su tipo de alimentación.

**Discurso:** Los hongos son seres eucariotas, heterótrofos, absorben nutrientes; no son fotosintéticos. Su cuerpo está compuesto de hifas con forma de filamentos que constituyen marañas, que se infiltran en el alimento o hábitat. Sus paredes celulares son de quitina. Son descomponedores, algunos son parásitos y otros sirven de alimento. (Parga, 2005)

**Figura 39:** Diseño del reino Fungi



**Fuente:** Elaboración propia

Los protegidos de la cordillera:

Recibe ese nombre, ya que, la temática abarca 5 especies vegetales que se encuentran en peligro de extinción, ya seas por la tala indiscriminada o la disminución de su hábitat. Dichas especies están presentes en los trabajos de conservación del JBUTP.

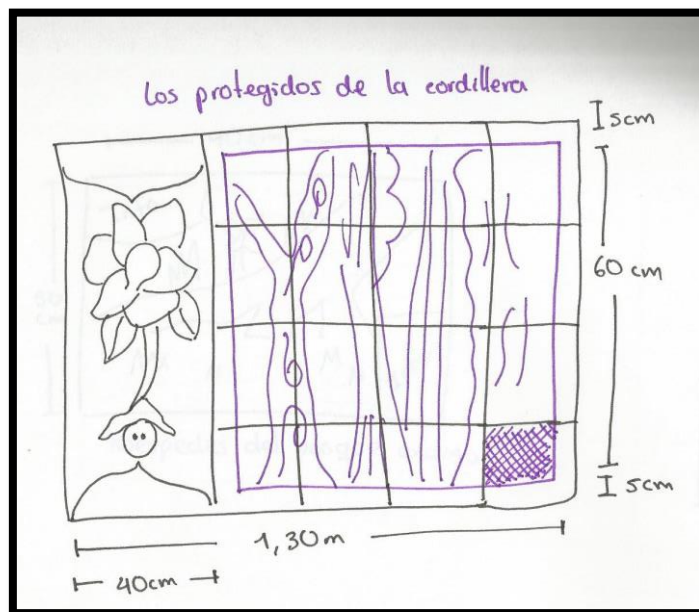
La museografía es didáctica, con el fin, de que un visitante ya sea que este acompañado o no del interprete ambiental, pueda interactuar con la imagen.

En el diseño se encuentra el personaje de la magnolia diciendo que es una planta muy importante, y que al igual que ella, hay otras 4 especies que se encuentran en categoría de Amenaza: Comino crespo, roble, cedro de montaña y cedro negro. El juego es un rompecabezas deslizante, para que el visitante descubra las demás especies.

**Discurso:** El intérprete ambiental debe conocer el siguiente proyecto del JBUTP, CONSERVACIÓN DE CINCO ESPECIES DE BOSQUE ANDINO EN CATEGORÍA DE AMENAZA PARA COLOMBIA: ANIBA PERUTILIS, JUGLANS NEOTROPICA, QUERCUS HUMBOLDTII, CEDRELA MONTANA Y MAGNOLIA HERNANDEZII.

El presente proyecto se ejecutó con el fin de contribuir a la conservación de 5 especies arbóreas del bosque andino colombiano en estado de amenaza. Estas especies fueron seleccionadas para investigación por su importante valor ecológico, económico y/o cultural. Adicionalmente su existencia se ha visto condicionada por el acelerado proceso de transformación que viven sus hábitats y ecosistemas naturales, ocasionando por varios factores, entre los que se destaca la ejecución de políticas inadecuadas de ordenamiento, ocupación y utilización del territorio, la colonización, la ampliación de la frontera agrícola, la sobreexplotación de los suelos, los cultivos ilícitos y la producción de madera. Con base en lo anterior se seleccionaron las especies vegetales nativas: Comino Crespo (*Aniba perutilis*), Cedro Negro (*Juglans neotropica*), Roble (*Quercus humboldtii*), Cedro de Montaña (*Cedrela montana*) y Molinillo (*Magnolia hernandezii*), ubicadas en categorías de amenaza según los listados del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt -IAvH-, la lista roja de la Unión Mundial para la Naturaleza -UICN- y los libros rojos de plantas de Colombia. (JBUTP, 2009)

**Figura 40:** Diseño de las especies amenazadas



**Fuente:** Elaboración propia

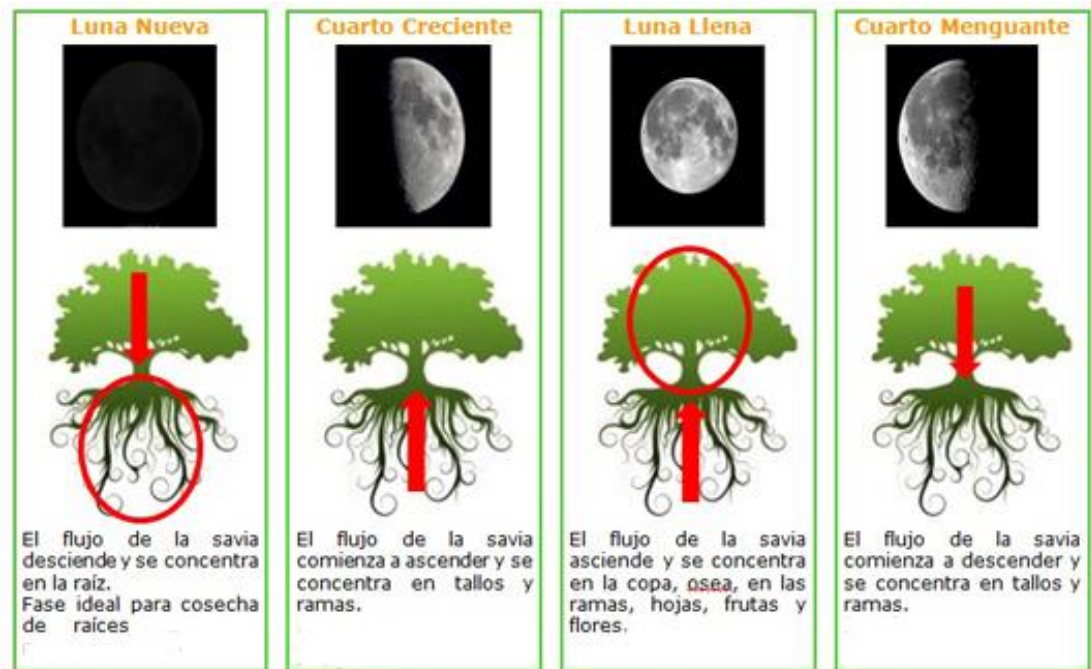
El código de Gramínedes:

Esta temática está relacionada con las creencias que se tiene acerca de la luna en relación con la agricultura. La museografía recibe el nombre del código de Gramínedes, ya que, código representa el misterio de las capacidades de la luna y Gramínedes está inspirado en el nombre de la luna de Júpiter llamada “Ganimedes” en relación con la familia de los pastos: gramíneas.

**Discurso:** Los guaduales son bosques productores protectores, significa, que las personas realizan aprovechamiento de su material vegetal para hacer construcciones, artesanías y hasta alimento, y protectores, por su capacidad de regular las fuentes hídricas, ser el hábitat de muchos animales.

Según las personas de la zona rural, las guaduas se deben cortar en la madrugada en la fase lunar menguante, debido a que, en esa época, el guadual posee baja concentración de la savia y el agua.

**Figura 41:** Fases lunares para el corte de plantas

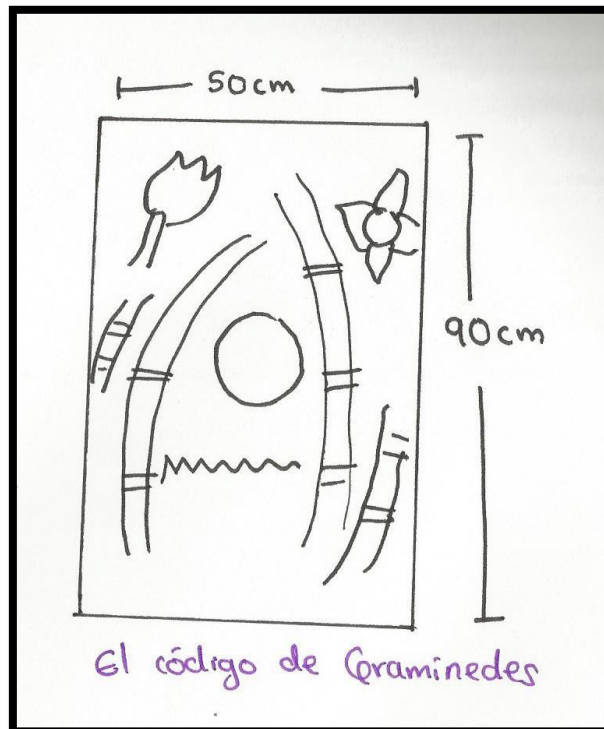


**Fuente:** Notas de humo



El objetivo de esta museografía, es generarle misterio a los visitantes que la observan, debido a que, es una representación de la relación que tiene la luna con el reino vegetal, por eso se habla de los cortes de la guadua en madrugada y en la fase lunar menguante, además, el intérprete debe preguntarle al visitante que significan los cuatro elementos que acompañan el guadua (lagarto, orquídea, magnolia y heliconia), de acuerdo a lo que digan los visitantes, el intérprete les explica que, esos símbolos representan los cuatro salones del JBUTP, ya que son puntos de educación ambiental.

**Figura 42:** Diseño de la luna y las plantas



**Fuente:** Elaboración propia



## Herederos de la colina:

Esta museografía se enfoca en los guaduales, se llaman “herederos” por provenir de un rizoma madre y la colina, sinónimo de montaña. Puesto que, esta temática está relacionada con la germinación de los guaduales, primero, ellos nacen de los rizomas, de los cuales nacen más rizomas, por eso, los guaduales se esparcen, así que todo un guadual puede nacer de un mismo rizoma. Adicionalmente se expresan los diferentes biotipos de la guadua, ya que, dependiendo del territorio donde se desenvuelven, la forma de la guadua va hacer diferente, sin embargo, es la misma especie. Están presentes los siguientes biotipos: Macana, Cebolla, cotuda, castilla y guadua rayada.

**Discurso:** En Colombia es posible encontrar dos variedades de *Guadua angustifolia*; *angustifolia – bicolor* y *angustifolia – angustifolia*. Estas presentan cinco formas o biotipos denominados vulgarmente: cebolla, macana, rayada negra, cotuda y castilla.

Los biotipos o formas se han diferenciado de acuerdo con las características morfológicas externas, costumbres campesinas, terminología vernácula y condiciones propias de desarrollo de la planta.

**Guadua Macana:** Presenta coloración blanca debido al recubrimiento de un tejido blanquecino, reticulado y de tipo arenoso, que esta esparcido a lo largo del entrenudo y más concentrado al nivel del nudo; los nudos son rectos Tiene acanaladura visible y prolongada hasta más allá de la mitad del entrenudo. Diámetros pequeños: 70 mm – 150 mm. Espesor: 12 mm. Se desarrolla en suelos con pocos nutrientes de humedad baja. El suelo debe presentar pendientes pronunciadas.

**Guadua Cebolla:** Menor cantidad de esclerénquima o tejido duro, menor cantidad de haces fibrovasculares. Diámetros en la parte media de la cepa mayores de 100 mm, espesores de 10 mm. En corte longitudinal de culmos en estado adulto, la coloración interna es amarillenta, no hay presencia de tejido blanquecino y los nudos son convexos en el sentido del crecimiento del tallo. Acanaladura de la base de la yema hacia arriba apenas perceptible y que se prolonga hasta la mitad del entrenudo. Se desarrolla en suelos ricos en nutrientes con alta humedad. El suelo debe presentar pendientes bajas.

**Guadua Castilla:** Presenta diámetros grandes: 180 mm – 350 mm. Espesor: 150 mm. Se desarrolla en suelos húmedos y ricos en nutrientes.

## **ESPECIES, VARIEDADES Y BIOTIPOS DE *Guadua angustifolia* Kunt**

*Guadua Angustifolia* Kunt – Es el bambú endémico de América y se considera como nativo de Colombia, Venezuela y Ecuador. También ha sido introducida a México y varios países centroamericanos. Es un bambú gigante, espinoso, con culmos erectos y huecos que alcanzan alturas hasta de 25 metros y diámetros entre 10 y 25 cms. Sus entrenudos tienen paredes hasta de 2 cms de espesor.

*Guadua amplexifolia* – Se encuentra en el sur de México, en todo Centro América, en el oriente de Colombia y en Venezuela. Es un Bambú espinoso, con culmos sólidos (no son huecos), erectos y arqueados en su parte apical. Su altura no supera los 12 metros.

*Guadua angustifolia* Variedad Bicolor – Se diferencia de la especie tipo por tener rayas longitudinales amarillas sobre el culmo verde. Es endémica de Colombia donde se le conoce como *Guadua Rayada Amarilla*. Tiene gran potencial para la fabricación de artesanías y como planta ornamental.

*Guadua angustifolia* Nigra – Se diferencia de la especie original por la coloración de sus rayas verde oscuro en sus culmos. Cuando la *guadua* está seca las rayas se tornan de un color negro sobre ocre. También es denominada *Guadua Rayada Negra* y solo se ha encontrado en el Departamento del Quindío Colombia. Tiene valor potencial como planta ornamental.

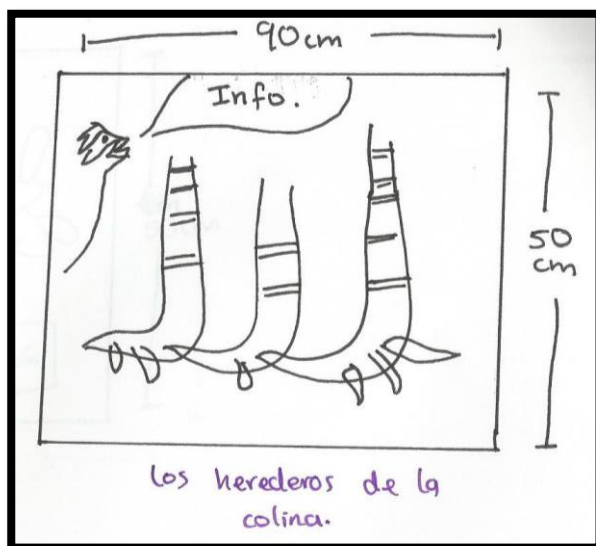
*Guadua angustifolia* Biotipo Cebolla – Estos biotipos son genéticamente iguales. La forma Cebolla se reconoce por sus culmos gruesos y rectos, y entrenudos largos. Se utiliza para la elaboración de esterilla, fabricación de muebles y construcción de vivienda.

*Guadua angustifolia* Biotipo Macana – Generalmente tiene entrenudos cortos con distancias regulares, paredes gruesas y diámetros muy uniformes. Por su resistencia tiene un óptimo comportamiento en construcciones.

*Guadua angustifolia* Biotipo Castilla – Sus culmos alcanzan diámetros hasta de 25 cms. Tiene paredes muy gruesas y se utiliza como columnas en construcciones y en la fabricación de artesanías de grandes volúmenes.

Guadua angustifolia Biotipo Cotuda – Se caracteriza por tener curvaturas alternas en sus entrenudos. Casi todos los culmos del rodal tienen estas formas, que son aprovechadas en artesanías decorativas y en la fabricación de muebles.<sup>24</sup>

**Figura 43:** Biotipo de guaduas



**Fuente:** Elaboración propia

<sup>24</sup> Información obtenida de: <https://guadua bambu colombia.com/guadua-inmunizada/vivero/>

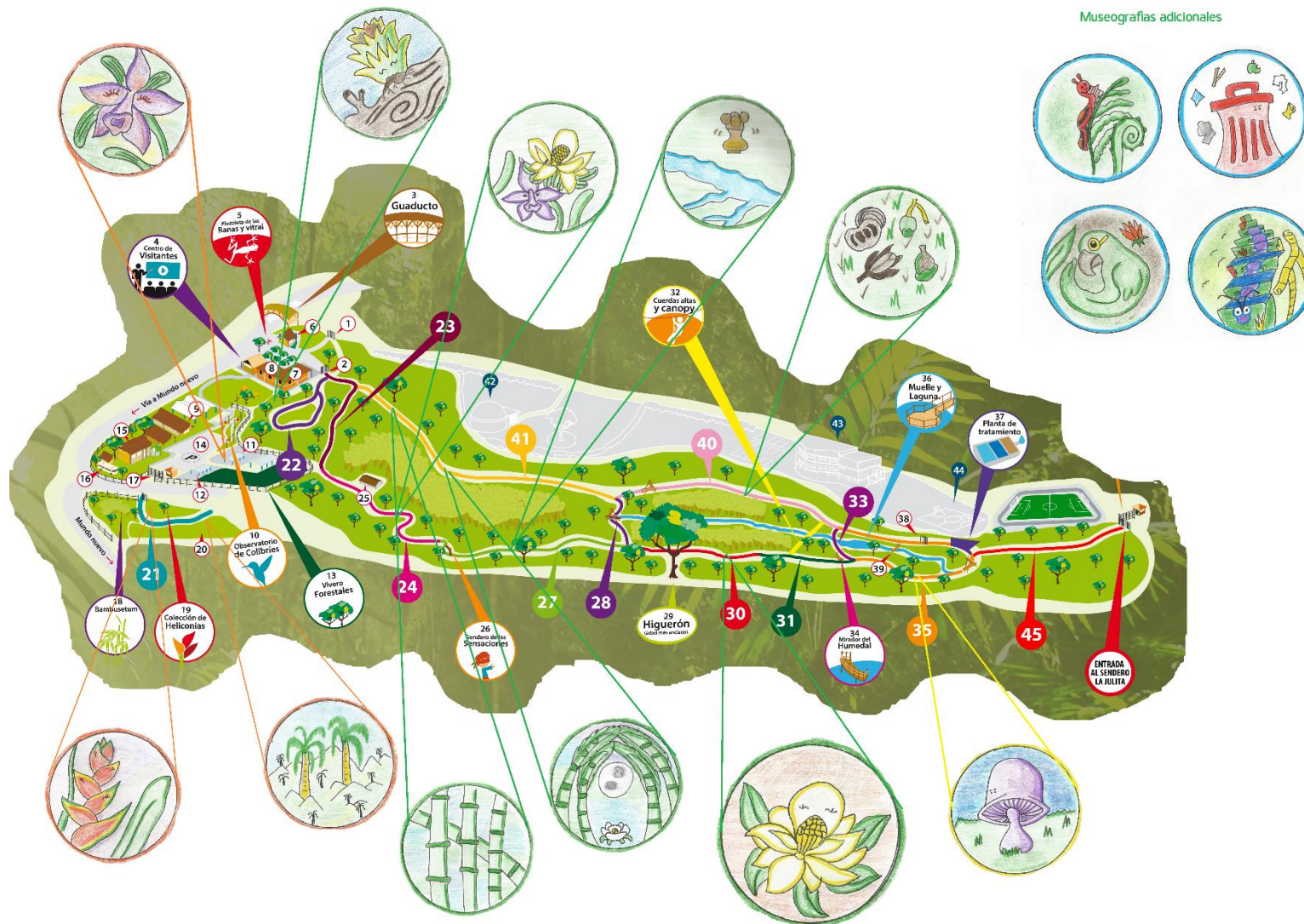
### 6.3.2. El guion museográfico

#### a. Planos de la sala o espacio expositivo



Fuente: JBUTP, 2017

# Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira



Fuente: JBUTP adapta por el autor

Para observar detalladamente esta exposición en el mapa , visitar la siguiente página web: <https://museografiasjbutp.wixsite.com/mapa>



## **b. Fichas técnicas de todas las obras**

Generalmente, en un museo para enriquecer sus colecciones, realiza intercambios o préstamos de obras con otras entidades, para ello, se debe llevar el registro de una ficha, donde se menciona el autor o artista, la técnica de la obra de arte, de donde proviene, la descripción y otros aspectos. En el caso del JBUTP, como sus “obras de arte” son especies vegetales vivas, la obtención de ellas se menciona a continuación, sin embargo, al ingresar una planta al jardín botánico, la coordinación científica lleva un registro digital de ellas:

### **¿Cómo llegan las plantas al Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira?**

El JBUTP nace por proceso de sucesión natural, se implementa el cultivo de especies silvestres en cafetal y potreros para su “restauración”. Hoy en día se cuenta con un vivero ornamental y un vivero forestal (inscritos en el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA), este último ayuda a la reforestación del JBUTP; adicional a eso el grupo científico realiza macro recolectas en el sector del departamento (Risaralda), con el fin de conservar las especies nativas (esto cuenta con permisos). También se reciben donaciones, pero deben tener un registro para el ingreso al bosque.

### **¿Qué sucede con las plantas silvestres decomisadas?**

Víctimas del tráfico ilegal de flora silvestre

En Colombia se ve tanto el tráfico ilegal de fauna silvestre como el de flora silvestre, sin embargo, el de las plantas, es un tema complejo debido a la identificación y documentación.

Cuando las plantas son decomisadas por la autoridad ambiental o policía ambiental, entran en cuarentena y deben ser entregados a entidades avaladas para recibir dichas especies, en este caso, el JBUTP.

### **c. Descripción breve de la exposición**

La exposición llamada “secretos que esconden las montañas”, abarca especies representativas de los bosques andinos; en cada estación, que menciona la curaduría, el visitante encontrara una museografía que expresa seres vivos personificados, con el fin de que el público, le genere sensibilización y amor por las plantas, hay que tener en cuenta que cada temática está relacionada con otros aspectos de su entorno, como fauna, hongos, campañas, pero, sin perder la idea de un jardín botánico, que es la conservación de las plantas.

A través de esta exposición, los visitantes en general, podrán comprender el significado que tienen las plantas frente a un entorno, y como ellas han jugado un papel importante en la vida del ser humano.

Las plantas del bosque andino, son especies nativas y algunas, como la magnolia presente en el logo del JBUTP, son endémicas; en el recorrido se encontrarán con los símbolos representativos de este museo vivo, las técnicas de las museografías son artísticas para atraer al visitante, además está dirigido al público en general, es decir, que un grupo familiar (desde niños hasta adultos mayores) podrán comprender el significado que cada temática tiene para enseñarles.

### **d. Número de obras**

8 museografías (anexo 8) relacionadas directamente con la exposición “secretos que esconden las montañas”. Y se encuentran dentro del bosque.

3 museografías (anexo 9) relacionadas con dicha exposición, pero, se encuentran fuera del bosque (Orquidiarium y colecciones temáticas).







1 obra de arte (anexo 10) ubicada en uno de los barrancos elaborado con material vegetal.

1 pintura (anexo 11) a lo largo de las escaleras más extensas del bosque.


2 museografías (anexo 12) indirectamente relacionadas con la exposición de las montañas ubicadas dentro del bosque.





## e. Ubicación de las obras en el espacio

**Tabla 5:** Ubicación museográfica


Estación	Contenido temático	Material expositivo	Descripción	Ubicación	Material de apoyo museográfico
Sendero de Colecciones Temáticas (Palmetum)	La temática que se brinda al visitante, es una exposición externa al bosque, donde se personifican tres símbolos secundarios del bosque andino con la técnica de una lúdica en la museografía, con el fin de obtener una información más clara de los aspectos de dichas especies. La familia de las palmas, la inflorescencia, aspecto cultural de la flor más preciada del país.	Palmas que no son palmas 	Museografía didáctica, que permite al usuario jugar y descubrir que especies pertenecen a la familia de las palmas y cuáles no, por medio de las fichas giratorias, el cual aparecerá la especie diciendo a que familia pertenece.		Palmetum
Sendero de Colecciones Temáticas (Colección de heliconias)		Las musas de la montaña 	Las heliconias poseen inflorescencia, es decir, tiene un grupo de flores, dentro de las brácteas, se bautizaron las musas de la montaña, ya que su nombre proviene del mito del monte Helicón donde vivían las musas griegas.		Colección de heliconias
Orquidiarium		El general de la Republica 	Llamada así, por ser símbolo nacional de Colombia, donde uno de sus polinizadores explica por qué su elección.		Poema de la orquídea





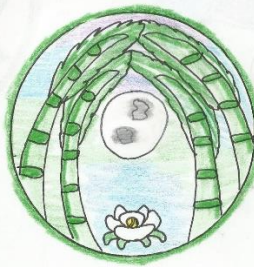

Estación	Contenido temático	Material expositivo	Descripción	Ubicación	Material de apoyo museográfico
Aráceas	La temática que se brinda al visitante, es una exposición permanente, con relación a las especies de los Andes presentes en el JBUTP; ilustrando su biodiversidad, su potencial para conservarlo, y la conexión que existe, entre los diferentes individuos de este ecosistema. Se busca, sensibilizar al público con respecto al reino vegetal, ya que la mayoría de las personas siente atracción por los animales.	<p>Huéspedes del bosque andino</p> 	Las plantas epifitas son habitantes de muchos árboles grandes, sin embargo, ellas no hacen daño, debido a que solo necesitan el tronco para sostenerse.		NA
Sendero de Transición		<p>Viajeros en el tiempo</p> 	Refleja una estrecha relación (simbólica) entre la magnolia como planta primitiva y la orquídea como flor evolucionada, donde ambas se encuentran en la época actual.		Valla de la evolución
Sendero del Barranquero		<p>La sal del Cacique</p> 	Es un aporte cultural al recorrido de las montañas, ya que, el salado9 de Consotá, es un territorio único en el municipio de Pereira que guarda historia, flora y fauna.		Pintura del salado

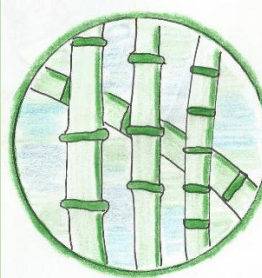

Estación	Contenido temático	Material expositivo	Descripción	Ubicación	Material de apoyo museográfico
Sendero de los Helechos	La temática que se brinda es para los niños de la primera y segunda infancia, aunque también para personas jóvenes y adultas, donde se permite interactuar con la museografía, para observar la relación que tienen los animales de la prehistoria con las plantas, reflejados en especies de la actualidad, y haciendo énfasis en su tipo de alimentación.	<p>El mundo de Pteridumsauria</p> 	Es una museografía adicional al recorrido (opcional), puesto que, cuando se hacen recorridos con los niños más pequeños, se realiza un recorrido corto, entonces, esta museografía aporta una dinámica al recorrido.		NA
Sendero de las Magnolias	La temática que se brinda en esta estación, es dar a conocer a la Magnolia o el Molinillo, por medio, de una museografía que presenta la flor como un personaje, que explica componentes ecológicos de su ser.	<p>El monarca de la montaña</p> 	De acuerdo a la exposición, esta temática se encuentra en el centro, debido a que, las magnolias son el símbolo principal del JBUTP. Otro detalle, es que, para encontrar esta museografía, se deben recorrer tres temáticas (resaltadas de verde), ya sea desde el inicio o desde el final del bosque. El tres en la naturaleza simboliza la conservación u el progreso natural, según Aristóteles.		Poema a la Magnolia

Estación	Contenido temático	Material expositivo	Descripción	Ubicación	Material de apoyo museográfico
Sendero del Arrieral	Esta temática es un extra que recibe la exposición inicial, es decir, son otras opciones que se pueden agregar en el recorrido, para mejorar la experiencia al visitante; en esta sección se aprecia una escultura en un barranco realizada con material vegetal para recrear dos especies de aves endémicas de las cordilleras, en segundo lugar aprovechar la zona de escaleras para generar pinturas en referencia de la naturaleza, en este caso, serán las escaleras más extensas enfocadas en el milpiés, y por último, la museografía que apoya las campañas de reciclaje, para diferenciar que lo que verdaderamente es basura es un mínimo porcentaje.	<p>Atina a la sentina</p> 	Es una campaña de reciclaje, donde su nombre tiene un gran simbolismo. Primero, la palabra atina está inspirada en el género Atta de las hormigas arrieras, que son una especie que se encargan de hacer recolección para el bienestar de su comunidad, y también es del verbo atinar o acertar; segundo, la palabra setina es un espacio que está ubicado en los barcos para reunir los desechos, y hay que resaltar que los jardines botánicos son arcas de Noé, para la conservación de la diversidad vegetal.		NA
Sendero de las Mariposas (Barranco)		<p>La sinfonía de Endemithophya</p> 	Es una escultura de dos especies de loros endémicos de las cordilleras andinas, que están hechas de musgo, líquenes, hojas, semillas y otros materiales de la naturaleza. Endemi (endémico), tho (Xanthoria - líquenes) y phya (Briofitas o musgo).		NA

Estación		Material expositivo	Descripción	Ubicación	Material de apoyo museográfico
Sendero de las Mariposas (Escaleras)		<p>Las aventuras de Diplo</p> 	Es una pintura, dedicada a la belleza que tiene las especies micro, principalmente, el milpiés que está presente en el jardín, resaltando los colores que posee el bosque andino.		NA
Sendero del Humedal	<p>Esta temática, esta enlazada, directamente con la exposición de las montañas, sin embargo se encuentra en un sendero poco recorrido, por el cual, se llama la tribu de Kallampa; tribu que hace alusión a los resguardos indígenas que son poco conocidos y Kallampa, que en quechua significa "setas".</p>	<p>Tribu KALLAMPA</p> 	Esta museografía, hace referencia a la comunidad de los hongos, ya que en la antigüedad, los relacionaban con el reino de las plantas, sin embargo, con los estudios, descubrieron que ellos poseen características únicas que los diferencian de otros seres vivos.		Hongos presentes en el recorrido



Estación	Contenido temático	Material expositivo	Descripción	Ubicación	Material de apoyo museográfico
Sendero del Caminante	La temática que se brinda al visitante, es una exposición permanente, con relación a las especies de los Andes presentes en el JBUTP; ilustrando su biodiversidad, su potencial para conservarlo, y la conexión que existe, entre los diferentes individuos de este ecosistema. Se busca, sensibilizar al público con respecto al reino vegetal, ya que la mayoría de las personas siente atracción por los animales.	<p>Los protegidos de la cordillera</p> 	Es una museografía didáctica, que refleja uno de los proyectos del JBUTP, sobre plantas en vía de extinción, llamado "Conservación de cinco especies del bosque Andino en categoría de Amenaza para Colombia (Comino crespo, Cedro negro, Roble, Cedro de montaña y Molinillo). Se basa en un rompecabezas deslizante.		Cartilla de las 5 especies en categoría de amenaza (JBUTP)
Sendero de la Guadua		<p>El código de Graminedes</p> 	Es una museografía totalmente ilustrativa, que busca atraer al visitante unos minutos de reflexión; el nombre se debe a: código por el misterio y Graminedes, por la familia de los pastos (guadua) y el nombre de una de las lunas de Júpiter (ganímedes), esto se debe a que, la luna tiene influencia en las plantas, por ejemplo, la guadua se debe cortar en menguante.		Mitos y otros aspectos culturales entre la luna y las plantas

Estación	Contenido temático	Material expositivo	Descripción	Ubicación	Material de apoyo museográfico
Sendero de la Guadua		<p>Herederos de la colina</p> 	<p>Recibe el nombre de herederos, porque en un territorio cada guadua proviene de un rizoma, y los rizomas de otro rizoma, por ende, el guadua puede estar conectado por un rizoma madre, y que son de la colina, porque, las características de la guadua varían de acuerdo al entorno donde nazcan, así sean de la misma especie, a esto se le llama biotipos.</p>		NA

**Fuente:** Elaboración propia.

#### **6.4. El plan de acción.**

El plan de acción (anexo 13), tiene como línea, el arte en la educación ambiental, y como objetivo: Aumentar el número de visitantes en el JBUTP, para que sea reconocido como un museo vivo de aprendizaje y disfrute a nivel regional y nacional.

De acuerdo a su objetivo, tiene los siguientes alcances: El alcance a corto plazo es vender autoguías a los visitantes que desean recorrer nuestro bosque. El alcance a mediano plazo es gestionar las fuentes de financiación para establecer la exposición curatorial y museográfica de “secretos que esconden las montañas” en el JBUTP, y después, capacitar al grupo de intérpretes ambientales con respecto a dicha exposición. Y el alcance a largo plazo es implementar periódicamente campañas de concientización ambiental, donde cada año se puedan trabajar con los visitantes, con ayudas comunicativas

Con base a esos alcances, se conforma de los siguientes seis programas, donde se diseñan algunos logos (figura 45):

- Del guion curatorial a herramientas museográficas en el JBUTP: este programa tiene dos proyectos llamados “secretos que esconden las montañas” y “¿Cómo proteger mi nación?”; tiene como objetivo la formulación de la exposición permanente en el JBUTP, la primera, es el tema principal del trabajo académico, ya que, está enfocado en la priorización de los símbolos representativos según los usuarios, teniendo en cuenta el bosque andino; la segunda hace referencia a las museografías que complementan la primera exposición, sin embargo, está proyectado para los niños, ya que es una campaña para la enseñanza del respeto por la vida y la lucha por la paz. Por eso su nombre hace referencia a la germinación.
- Capacitación al grupo de intérpretes ambientales del JBUTP: Después de tener la propuesta e instalación de la exposición, se procede a capacitar al grupo de educación, dicho proyecto se llama: Interpreta “tu conexión natural”, ese es el eslogan del JBUTP, puesto que el intérprete es el que genera positivamente la experiencia del visitante.
- Apropiación social del conocimiento: La interpretación ambiental es una herramienta que se utiliza en la educación ambiental; en este programa se refleja el siguiente proyecto, llamado “En la raíz de...”, debido a que, la persona que realiza el recorrido con el visitante, hace un intercambio de

saberes, donde no solo el educador es el que sabe, sino que el usuario también hace sus aportes frente al tema, y se genera la interacción entre el componente social y el componente natural.

- Hortus Eventus: Para integrar más elementos o actividades a la exposición permanente descrita en este trabajo, se proponen dos proyectos que hacen énfasis a dos eventos, llamados “El carnaval de las espinas y agujiones” y “lunada en la montaña”; el primero hace alusión a las diferentes características y funciones que tienen las plantas, y su forma de protección frente a individuos que las puedan atacar; el carnaval es simbólico, y se relaciona con la independencia de Colombia, el objetivo es que se pueda dar una tarifa favorable al ingreso del bosque y puedan participar diferentes stand relacionados con la protección de la biodiversidad Colombiana y cultivos tradicionales u orgánicos, además puntos de venta del JBUTP. Y el segundo hace alusión a un recorrido nocturno en el JBUTP, para celebrar el día de la montaña, donde la conexión entre el ser humano y la naturaleza será la música, el objetivo es que los usuarios puedan disfrutar de una caminata tranquila en la noche, acompañados de la melodía y la vegetación, aprovechando que es en el mes de diciembre, y puedan entender el concepto armonioso que guardan los bosques especialmente el nuestro, el andino, finalizando, habrá un puesto de venta de café, cerca de las oficinas de administración, para hacer el cierre.
- Campañas para la concientización y sensibilización ambiental: Este programa está compuesto por tres proyectos; el primero se llama “Lo hecho, hehecho esta”, habla de lo que ya se encuentra establecido en el JBUTP, su objetivo es generar autoguías para que el visitante lo pueda adquirir por un valor, y tenga más conocimiento de los senderos y algunas estaciones claves, para disfrutar del recorrido. El segundo se llama “Sépalo conservar”, es una campaña diaria de sensibilización por la diversidad de las plantas, el intérprete ambiental se encargará de hacer dicho énfasis en los recorridos diarios, y al finalizar habrá una urna simbólica donde los visitantes escribir deseos, sueños o plasmar comentarios para seguir protegiendo las plantas. Y la última, se llama “me dejo plantada”, es una campaña educativa dirigida a colegios, donde los interpretes ambientales harán visitas a dichos espacios para dar pequeñas charlas sobre la importancia de los árboles, y como actividad final, será sembrar árboles en zonas donde permitan el permiso.



- estrategia comunicativa: una herramienta de atracción: Este programa solo tiene un proyecto primordial llamado “En busca de la magnolia”, tiene dicho nombre, porque es el símbolo más representativo del JBUTP, lo que busca esta estrategia es generar más publicidad a la institución y estar conectados con los visitantes, cuando se realicen eventualidades o dar a conocer los servicios diarios del jardín botánico. Adicionalmente, se tendrá en cuenta, los souvenirs, que son los recuerdos que llevan las diferentes personas, en este caso sería una magnolia de peluche.

**Figura 44:** Suvenir de Magnolia



**Fuente:** Elaboración propia.  
Peluche elaborado por Yolanda Vallejo

**Figura 45:** Logos de algunas campañas educativas para el JBUTP



**Fuente:** Elaboración propia.

## **Fuentes de financiación**

A continuación, se mencionan algunas organizaciones internacionales y nacionales, que se encargan de generar convocatorias a entidades museales, con el fin de financiar la formulación e implementación de sus proyectos educativos y llamativos en dichas instituciones.

### **UNESCO**

La UNESCO orienta su acción hacia los países menos desarrollados (PMD) y los países en situación de urgencia (post conflicto o post catástrofe natural), en particular en África. Actúa también en favor de los museos y colecciones más significativos para la comprensión integrada del patrimonio y su contribución potencial al desarrollo económico, social y humano de las comunidades locales y de los grupos desfavorecidos. (UNESCO, 2016)

La organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, publica diferentes programas que poseen fondos para sustentar proyectos en museos, ya que estas entidades favorecen al desarrollo de la cultura e integra a sus visitantes la importancia del patrimonio.

### ***Hipermedula***

Es una plataforma virtual, que está enfocada a los países iberoamericanos, donde permite informar eventualidades de instituciones culturales, y a su vez, publica convocatorias de diferentes temáticas a entidades que se encargan de la producción y documentación artística, cultural y educativa; ellos han realizado convocatorias donde ayudan a diferentes museos, bibliotecas, festivales, entre otros con el fin, de difundir y apoyar sus actividades.

### ***COLCIENCIAS – ICOM (Consejo Internacional de Museos - Colombia)***

Colciencias es el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. Promueve las políticas públicas para fomentar la Ciencia, Tecnología e Innovación (CT+I) en Colombia. Las actividades alrededor del cumplimiento de su misión implican concertar políticas de fomento a la producción de conocimientos, construir capacidades para CT+I, y propiciar la circulación y usos de los mismos para el desarrollo integral del país y el bienestar de los colombianos. (COLCIENCIAS, 2017)

Dicho departamento, acompañado de la Asociación ICOM, generar e invitan a participar en convocatorias dirigidas a entidades museales, como jardines botánicos, Museos de Ciencia, zoológicos, entre otros, con el fin, de diseñar programas que estén encaminadas a la apropiación de la ciencia, innovación y tecnología.

### ***MINCULTURA – Fortalecimiento de museos***

El Ministerio de Cultura, por intermedio del Museo Nacional de Colombia, tiene la responsabilidad de orientar la política del sector museístico del país; para esto cuenta con el Programa Fortalecimiento de Museos (PFM), instancia a cargo de dicha tarea y, como tal, es la entidad catalizadora de los procesos que demanda la comunidad museística a partir de los retos que plantea el desarrollo de los museos en la actualidad. Esta política busca, posicionar a los museos del país como entidades comprometidas con la sociedad en la producción de conocimiento, de espacios de inclusión, de encuentro e intercambio, de socialización de identidades, de generación de sentido de pertenencia; en segundo término, construir ciudadanía mediante una intensa labor educativa; y, en tercer lugar, preservar el patrimonio y la memoria. (MINCULTURA, 2017).

Estas entidades a nivel nacional, abren convocatorias de diferentes temas dirigidas a museos, como zoológicos, jardines botánicos, acuarios, de arqueología, historia natural, entre otras, para permitir el desarrollo y fortalecimiento de las mismas. Además, generar diferentes cursos, simposios, invitaciones y diplomados, para que el personal de los museos, se pueda capacitar y así enriquecer sus instituciones.

## 7. RECURSOS DISPONIBLES

La matriz expone los implementos, la cantidad y el costo tanto unitario como total, son materiales que se necesitaron para la culminación de este proyecto; la mayoría de elementos son recursos de oficina, además se encuentran los viáticos para obtener las asesorías presenciales.

**Matriz 1:** Costos del proyecto

Implementos	Unidad	Valor por unidad	Valor total
Bock tamaño carta	1	\$3.000	\$3.000
Lápices	5	\$600	\$3.000
Impresiones encuesta	105	\$50	\$5.250
Impresiones entrevista	12 (2) <sup>25</sup>	\$150	\$3.600
Computador	1	\$1`300.000	\$1`300.000
Lapiceros de colores y negro	8	\$1.500	\$12.000
Marcadores (cajas)	2	\$8.900	\$17.800
Sacapuntas	2	\$800	\$1.600
Servicio de internet	3 meses	\$70.000	\$210.000
Pasajes	6	\$1.800	\$10.800
Block papel bong dibujo	2	\$6.700	\$13.400
Caja de colores	1	\$70.000	\$70.000
Scanner	1	\$60.000	\$60.000
Borrador	2	\$600	\$1.200
Cartillas Autoguías y mapas	5	\$54.800	\$274.000
Impresiones de dos diseños museográficos	4	\$15.000	\$60.000
Scanner de todos los diseños	18	\$1.500	\$ 27.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$2`072.650</b>

**Fuente:** Elaboración propia

<sup>25</sup> Cada paquete tiene 2 hojas, impresas por lado y lado. En total fueron 24 hojas doble cara.

## 8. PRESUPUESTO PARA LA CURADURIA Y MUSEOGRAFIA

**Matriz 2:** Costos de la exposición curatorial y museográfica (a Mayo, 2017)

PRESUPUESTO PARA LA EXPOSICIÓN CURATORIAL Y MUSEOGRAFICA DEL JBUTP						
Museografía	Características	medidas	Cantidad	valor unitario	costo del montaje	valor total
Palmas que no son palmas	didáctica (posee movimiento)	90cm X 1,40 m	1	\$790.000	incluye montaje	\$790.000
Las musas de la montaña	didáctica (posee movimiento)	60cm X 1m	1	\$550.000	incluye montaje	\$550.000
El general de la republica	Estática	50cm X 90cm	1	\$470.000	incluye montaje	\$470.000
Huéspedes del bosque andino	Estática	50cm X 90cm	1	\$470.000	incluye montaje	\$470.000
Viajeros en el tiempo	Estática	1m X 50cm	1	\$495.000	incluye montaje	\$495.000
La sal del cacique	Estática	90cm X 50cm	1	\$470.000	incluye montaje	\$470.000
El monarca de la montaña	Estática	50cm X 90cm	1	\$470.000	incluye montaje	\$470.000
Los protegidos de la cordillera	didáctica (posee movimiento)	1,30m X70cm	1	\$1.000.000	\$200.000	\$1.200.000
El código de Gramínedes	Estática	50cm X 90cm	1	\$470.000	incluye montaje	\$470.000
Herederos de la colina	Estática	90cm X 50cm	1	\$470.000	incluye montaje	\$470.000
Tribu Kallampa	Estática	90cm X50cm	1	\$470.000	incluye montaje	\$470.000

PRESUPUESTO PARA LA EXPOSICIÓN CURATORIAL Y MUSEOGRAFICA DEL JBUTP						
Museografía	Características	medidas	Cantidad	valor unitario	costo del montaje	valor total
El mundo de Pteridiumsauria	didáctica (posee movimiento)	90cm X 1,20m	1	\$700.000	incluye montaje	\$700.000
Atina la setina	didáctica (posee movimiento)	90cm X 1,55m	1	\$850.000	\$200.000	\$1.050.000
<b>Nota:</b> Las museografías son fabricadas en placa de acrílico impreso de 6mm con estructura lateral y de soporte en tubo de 10 X 10 X 1/8, con acabado oxidado y lacados, anclado a piso con platina de 1/4 de 25X25cms, asegurados con pernos a dado de concreto. El diseño se demora de 8 a 10 días hábiles, y duran 5años. Empresas: Acrílicos Artecril, Acry Formas, Mas Acrílicos y Alum vidrios.					<b>TOTAL</b>	<b>\$8.075.000</b>
Museografías prioritarias (RESALTADAS DE COLOR VERDE), costo favorable					TOTAL	\$3.975.000
Museografías prioritarias más museografía didáctica para recorridos cortos, costo favorable, más un adicional					TOTAL	\$4.675.000
La sinfonía de Endemithophya	Escultura en material vegetal	En un barranco del bosque	1	\$ 508.000	TOTAL	\$ 508.000
Las aventuras de Diplo	Pintura	Escaleras	las más extensas	\$ 712.000	TOTAL	\$ 712.000
					<b>TOTAL DE TODAS LAS MUSEOGRAFÍAS</b>	<b>\$9.295.000</b>

**Fuente:** Elaboración propia

**Matriz 3:** Costos de la estrategia comunicativa (a mayo, 2017)

A continuación, se describen los costos de la estrategia comunicativa para el JBUTP; hay que tener en cuenta la disponibilidad de la localización; la primera es una valla publicitaria ubicada cerca del terminal de transportes de Pereira, el costo total incluye la impresión de la lona y la instalación por un mes, la segunda es un mogador que estaría ubicado en la bomba que queda al frente de dicho terminal, el costo total incluye impresión e instalación por un mes; el costo total de las cartillas y mapas incluye el diseño (debido a que ya se realizó por el autor de este proyecto) y la impresión, hay que aclarar que entre más impresiones se realice, el costo disminuye; si se desea hacer un convenio con una empresa para que patrocine la impresión de estas autoguías, los costos se desconocen; el costo del volante es solo la impresión, en cuanto al mapa impreso en las mesas, se debe solicitar permisos en el restaurante de la Universidad Tecnológica Pereira, y el costo que aparece en la matriz incluye la impresión y la instalación. El convenio con restaurantes externos se desconocen los costos.

PRESUPUESTO PARA LA ESTRATEGIA COMUNICATIVA DEL JBUTP				
PUBLICIDAD	CARACTERISTICAS	VALOR UNITARIO	OBSERVACIONES	TOTAL
VALLA PUBLICITARIA	IMPRESIÓN EN LONA 8X4 =32M2 E INSTALACIÓN	\$2.800.000	LA LONA TIENE UN COSTO DE \$576.000, AMBOS PRECIOS SE LE SUMA EL IVA (COSTO MENSUAL)	\$3.376.000
MOGADORES (Vallas que se encuentran en las paradas de buses)	IMPRESIÓN 1,20X1,74M E INSTALACIÓN	\$600.000	EL COSTO DE LA IMPRESIÓN ES \$150.000, AMBOS PRECIOS SE LE SUMA EL IVA (COSTO MENSUAL)	\$750.000



PRESUPUESTO PARA LA ESTRATEGIA COMUNICATIVA DEL JBUTP				
PUBLICIDAD	CARACTERISTICAS	VALOR UNITARIO	OBSERVACIONES	TOTAL
CARTILLA AUTOGUIA	1.000 UNIDADES, CADA 2 MES	\$2.500	La cartilla se vendería al usuario a \$6.000 c/u	\$2.500.000
VOLANTES	1.000 UNIDADES, CADA 2 MES	\$80	Distribución gratuita	\$80.000
MAPA DEL JBUTP IMPRESO EN MESAS DE COMIDA	UBICADAS EN EL GALPON (5 mesas), SI SE DESEA EN FRISBY LA 14, HAY QUE REALIZAR UN CONVENIO Y SE DESCONOCE EL COSTO	\$65.000	Ese precio es para la instalación interna de la UTP, con sus respectivos permisos; para un restaurante se debe hacer un convenio y el costo varía de acuerdo a la empresa.	\$325.000
MAPA AUTOGUIA	1.000 UNIDADES, CADA 2 MES	\$1.300	El mapa autoguía se vendería al usuario en \$3.000 c/u	\$1.300.000
<b>NOTA:</b> LOS COSTOS SON OBTENIDOS DE LA EMPRESA PARE PUBLICIDAD			<b>TOTAL</b>	\$8.331.000
<p>si en el momento no se cuenta con todo el presupuesto, se propone la siguiente publicidad económica: MOGADORES + MAPA AUTOGUIA.</p> <p>Tener en cuenta que la cartilla se vendería a \$8.000 c/u y el mapa autoguía a \$3.000 c/u, hay empresas que pueden patrocinar la producción de este material y así conseguir ganancias para el JBUTP.</p>			<b>TOTAL</b>	\$2.050.000

**Fuente:** Elaboración propia

**Matriz 4:** Costos totales de la propuesta

<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO (EXPOSICIÓN CURATORIAL Y MUSEOGRAFICA + PUBLICIDAD</b>	<b>\$17.626.000</b>
<b>Este costo muestra un valor favorable para la entidad, si en el momento no siente el presupuesto total: Este total incluye las Museografías prioritarias + la publicidad económica</b>	<b>\$6.025.000</b>
<b>Nota:</b> Este presupuesto no incluye el costo de las horas de los interpretes ambientales, ya que ellos en los recorridos del día a día, deben aplicar dicha exposición de "secretos que esconden las montañas". (todo recorrido que se hace el JBUTP, desde la coordinación administrativa se lleva el control de horas para realizar el pago). La hora monitoria esta alrededor de \$5.100 colombianos (2017).	

**Fuente:** Elaboración propia

## **9. CRONOGRAMA DEL PROYECTO**

El esquema (Anexo 14) enseña un listado de las diferentes actividades que se realizaron durante 4 meses, cada mes separado por semana, con el fin de llevar un orden de los puntos a desarrollar en el presente trabajo. El cronograma de actividades ayuda a dar claridad cuál fue el proceso que se tuvo y cuál fue la planificación con respecto a las necesidades del proyecto.

## 10. CONCLUSIONES

De acuerdo a este proyecto académico, los usuarios del JBUTP, en las encuestas escogieron la palma de cera y la orquídea para representar dicha institución, sin embargo, los porcentajes estuvieron a la mitad, un 50/50, lo que significa, que la otra mitad, aunque escogió otros símbolos, ellos se encontraban en desacuerdo con las primeras especies mencionadas en este párrafo.

Con respecto a lo anterior, para dar claridad a las perspectivas de los diferentes usuarios, se realizaron entrevistas semi-estructuradas, para saber que pensaban sobre los resultados de las encuestas, lo cual, se sigue reflejando el desacuerdo por los símbolos nacionales naturales en representar el JBUTP, sin embargo, todos estuvieron de acuerdo con una especie, la magnolia, que fue la elegida para ser el símbolo principal del JBUTP.

Se concluye, además, que las personas, aunque se sienten más atraídas por los animales, pensaron que este trabajo de educación ambiental para sensibilizarse sobre las plantas es interesante, debido a la estrategia de atraer al visitante con imágenes de flora llamativas, demostrando así, que este reino vegetal puede ser atractivo al igual que el animal.

Se resalta, que, el jardín botánico al ser un museo vivo, los visitantes esperan ver más que plantas, sin embargo, este proyecto lo que hizo fue dar una relación o interacción, entre diferentes seres vivos que estén a la mano de las plantas, sin perder la idea del JBUTP, que es la conservación de la diversidad vegetal.

El arte en la educación ambiental es una estrategia enfocada a los niños, con el fin de transmitirles un mensaje bonito e interactivo sobre las plantas, y que, desde pequeños, ellos empiecen a generar otras perspectivas de su entorno, además, las estrategias educativas para los niños, también son llamativas para los jóvenes y adultos.

Para finalizar, se determina que una propuesta de educación ambiental no solo es, plasmar una campaña en un territorio y ya; va más allá de una explicación a una comunidad. Es tener en cuenta y comprender todo un alrededor y todo un equipo interactivo (académico, organizaciones, gobierno y comunidad), para crear esa apropiación del conocimiento, y poder cambiar el chip de cada persona.

## 11. BIBLIOGRAFIA

ALADINO VALLEJO, Jennifer. Economía descriptiva. Guadua. Procesos aprendidos en el SENA. 2011.

ANDRADE ERAZO, Viviana & GALEANO, Gloria. LA PALMA AMARGA (*Sabal mauritiiformis*, Arecaceae) EN SISTEMAS PRODUCTIVOS DEL CARIBE COLOMBIANO: ESTUDIO DE CASO EN PIOJÓ, ATLÁNTICO. Universidad Nacional de Colombia. 2015. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/abc/v21n1/v21n1a14.pdf>

ÁNGEL MAYA, Augusto. La diosa Némesis, desarrollo sostenible o cambio cultural. Corporación Universitaria Autónoma de Occidente. Cali. 2003.

ÁNGEL MAYA, Augusto. Aventura de los símbolos. Una visión ambiental de la historia del pensamiento. Bogotá. 1997.

ÁNGEL MAYA, Augusto. El Reto de la Vida: Ecosistema y Cultura. Una Introducción al Estudio del Medio Ambiente. Ecofondo (Bogotá) 1995.

ARBOLES ORNAMENTALES. Familia Arecaceae. 2017. Recuperado de. <http://www.arbolesornamentales.es/Arecaceae.htm>

ARTE Y NATURALEZA. Introducción a la Edad Media. 2009. Recuperado de: <http://artenaturaleza-austral.blogspot.com.co/2009/03/introduccion-general-la-edad-media.html>

BAMBÙ DE COLOMBIA. Guadua. Montenegro (Quindío). Colombia. 2012. Recuperado de: <http://www.bambudecolombia.com/>

BAPTISTA LUCIO, Pilar. FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos. HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto. Metodología de la investigación. México. 2006. Recuperado de: [https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/1033525612-mtis\\_sampieri\\_unidad\\_1-1.pdf](https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/1033525612-mtis_sampieri_unidad_1-1.pdf)

BOSQUES ANDINOS. Los Bosques Andinos y el Cambio Climático. CONSUDE. 2017. Recuperado de: <http://www.bosquesandinos.org/los-bosques-andinos/#section-los-bosques-andinos>

BORCHSENIUS, Finn & MORAES, Mónica. Diversidad y usos de palmeras andinas (Arecaceae). Universidad Mayor de San Andrés. Botánica Económica de los Andes centrales. 2006. Recuperado de: <http://beisa.dk/Publications/BEISA%20Book%20pdfer/Capitulo%2025.pdf>

BRUCE-MITFORD, Miranda. El libro ilustrado de símbolos y signos. México: Editorial Diana. 1997. Recuperado de: <https://religionaragon.files.wordpress.com/2013/02/miranda-bruce-mitford-el-libro-ilustrado-de-los-signos-y-simbolos.pdf>

CALDERÓN DE RZEDOWSKI, Graciela. Flora del bajío y de regiones adyacentes. Instituto de Ecología, A.C. Centro Regional del Bajío. Pátzcuaro, Michoacán. 2009. Recuperado de: <http://www1.inecol.edu.mx/publicaciones/resumeness/FLOBA/Flora%20161-Heliconiaceae.pdf>

CARRODEGUAS, Ayerin. MEDEROS, Karel. ¿Por qué existe tanta variedad de flores en las orquídeas? 2016. Recuperado de: <https://naturalezatropical.blogspot.com.co/2016/06/Porque-Variedad-Flores-Orquideas.html>

COLCIENCIAS. Acerca del Departamento. 2017. Recuperado de: [http://www.colciencias.gov.co/colciencias/sobre\\_colciencias/acerca](http://www.colciencias.gov.co/colciencias/sobre_colciencias/acerca)

COPEPODO. La búsqueda interminable de la flor (angiosperma) más primitiva. 2010. Recuperado de: <https://copepodo.wordpress.com/2010/07/13/la-busqueda-interminable-de-la-flor-mas-primitiva/>

CORANTIOQUIA. Avances en la estrategia para la conservación de las especies de la familia MAGNOLIACEAE en Jurisdicción de CORANTIOQUIA. Boletín técnico Biodiversidad. 2011. Recuperado de: <http://www.corantioquia.gov.co/sitios/ExtranetCorantioquia/SiteAssets/Lists/Administrar%20Contenidos/EditForm/BoletinBiodiversidad6.pdf>

EXCELSIO. La flor Nacional de Colombia. 2012. Recuperado de: <http://www.excelsio.net/2012/07/la-flor-nacional-de-colombia.html>

FORBES, Stephen. The history & future of social innovation conference. How Botanic Gardens Changed the World. Hawke Research institute for sustainable societies. UNISA. University of South Australia. 2008.

BURNIE, Geoff. FORRESTER, Sue. GREIG, Denise. Botánica, Guía Ilustrada de Plantas. Ed. Könemann. The Royal Horticultural Society (2010). Enciclopedia de la Propagación de Plantas. 2003. Recuperado de:  
<http://plantasyjardin.com/2013/02/cattleya-trianae-la-flor-nacional-de-colombia/>

GIRALDO, Diego. Las gramíneas en Colombia. Universidad Nacional de Colombia. 2013. Recuperado de:  
<http://ciencias.bogota.unal.edu.co/fileadmin/content/icn/publicaciones/bibliotecajjt/Las-gramineas-POACEAE-en-Colombia-2013-Giraldo-Canas.pdf>

GUDYNAS, Eduardo. Imágenes, ideas y conceptos sobre la naturaleza en América Latina. Cultura y Naturaleza. Leonardo Montenegro Martínez (ed.) Jardín Botánico de Bogotá, José Celestino Mutis. 2011.

GUZMÁN, Margarita & TRISTANCHO, Marcela. Diplomado en gestión de Colecciones y Curaduría de exposiciones. Programa Fortalecimiento de Museos. Universidad nacional de Colombia Facultad de Artes. Ministerio de Cultura, Pereira, Colombia. 2013.

HERNÁNDEZ ÁVILA, Leonardo. Territorios, territorialidades y multiculturalismo. Cultura y Naturaleza. Leonardo Montenegro Martínez (ed.) Jardín Botánico de Bogotá, José Celestino Mutis. 2011.

INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT, Red Nacional de Jardines Botánicos, Ministerio del Medio Ambiente, Botanic Gardens Conservation International, Darwin. Initiative Bogotá, Plan Nacional de Jardines Botánicos de Colombia. Bogotá, Colombia. Editado por Cristián Samper y Hernando García. 2001.

JARDÍN BOTÁNICO UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA (JBUTP). Historia y Organización Jardín Botánico. 2015. Recuperado de:  
<http://www.utp.edu.co/jardin/historia-y-organizacion-jardin-botanico.html>

JARDÍN BOTÁNICO UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA (JBUTP). Conservación de cinco especies de bosque andino en categoría de amenaza para Colombia: *Aniba perutilis*, *Juglans neotropica*, *Quercus humboldtii*, *Cedrela montana* y *Magnolia hernandezii*. 2009. Recuperado de: <http://www.utp.edu.co/vicerrectoria/investigaciones/investigaciones/DetallesProyecto/535>

JEREZ, E. El cultivo de la heliconias. Cultivos tropicales. Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas. Cuba. 2007. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/1932/193215858005.pdf>

JUAREZ, Juan Jesus. SALDAÑA, Tania. VILLAR, Constantino. Las plantas epífitas, su diversidad e importancia. Recuperado de: <http://saberesyciencias.com.mx/2014/04/01/las-plantas-epifitas-su-diversidad-e-importancia/>

LEY 299. Congreso de Colombia. Ministerio de medio ambiente y desarrollo sostenible. 26 DE JULIO DE 1996. Recuperado de: [http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/Normativa/Leyes\\_/ley\\_0299\\_260796.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/Normativa/Leyes_/ley_0299_260796.pdf)

LOTMAN, Iuti Mijáilovich. El símbolo en el sistema de la cultura. Universidad de Tartu. 2002. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/219/21901505.pdf>

MARIN, Guillermo. SANCHEZ, Liliana. Los museos como herramientas potenciales para la enseñanza de las problemáticas ambientales. Facultad de Educación, Universidad de Antioquia. 2014. Recuperado de: <http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/84/1/JE0849.pdf>

MINAMBIENTE, Colombia, país con mayor número de especies de orquídeas en el mundo. Colombia. 2015. Recuperado de: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/1772-colombia-pais-con-mayor-numero-de-especies-de-orquideas-en-el-mundo>

MINCULTURA, Curaduría en un museo, nociones básicas, Museo Nacional de Colombia, 2009.

MINCULTURA, Fortalecimiento de museos. Colombia. Territorio de museos, diagnóstico del sector museal colombiano. 2013.



MINCULTURA, Programa Fortalecimiento de Museos. 2017. Recuperado de: <http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/Paginas/default.aspx>

NOGUERA, Ana Patricia. El reencantamiento del mundo. Instituto de Estudios Ambientales. Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. 2004.

OPEPA. Palma de cera. 2017. Recuperado de: [http://www.opepa.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=498&Itemid=30](http://www.opepa.org/index.php?option=com_content&task=view&id=498&Itemid=30)

OPEPA. Iraca. 2017. Recuperado de: [http://www.opepa.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=298&Itemid=30](http://www.opepa.org/index.php?option=com_content&task=view&id=298&Itemid=30)

PARGA LOZANO, Diana Lineth. Ciencias naturales y educación ambiental. VIDA 6. Voluntad (ed.). Bogotá – Colombia. 2005.

PARGA LOZANO, Diana Lineth. Ciencias naturales y educación ambiental. VIDA 7. Voluntad (ed.). Bogotá – Colombia. 2005.

PLANTAS & JARDIN. Cyathea caracasana-Palma Boba. 2016. recuperado de: <http://plantasyjardin.com/2011/03/cyathea-caracasana-helecho-arboreo/>

MUY INTERESANTE. ¿Qué es una planta epífita? 2016. Recuperado de: <http://www.muyinteresante.es/curiosidades/preguntas-respuestas/ique-es-una-planta-epifita>

ROMERO, Johanna. Jardín Botánico QSPA ejemplo de museo natural en el Caribe. Fundación Museo Bolivariano de arte Contemporaneo. Santa Marta. 2016. Recuperado de: <http://www.museobolivariano.org.co/jardin-botanico-quinta-san-pedro-ejemplo-museo-natural-caribe/>

RONCANCIO, Luis Carlos. El conocimiento de las aves según la sabiduría radicional de la etnia cubeo Comunidad Ceima Cachivera; Mitú, Vaupés. 2012.

SAENZ, Orlando. LAS CIENCIAS AMBIENTALES: UNA NUEVA ÁREA DEL CONOCIMIENTO, Red Colombiana de Formación Ambiental (RCFA). aportes para una caracterización de las ciencias ambientales. 2007.

SANÍN PEREZ, María José. ESTUDIOS ECOLÓGICOS Y EVOLUTIVOS EN Ceroxylon (PALMAE: CEROXYLOIDEAE). Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 2013. Recuperado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/12957/1/190864.2013.pdf>

SANTACA MESTRE, Joan & SERRAT ANTOLÍ, Nària. Capítulo 3: acciones didácticas y de difusión en museos y centros de interpretación. Museografía didáctica. 2007.

SENA. El pájaro Barranquero o Barranquillo. Popayán. Colombia. 2016. Recuperado de: <http://grupo5cafeteros.blogspot.com.co/2011/02/pajaro-barranquero-o-barranquillo.html>

SQUIRINTA, Anabella. Sobre leyendas. Las nueve musas, el mito de la inspiración. 2016. Recuperado de: <http://sobreleyendas.com/2008/09/04/las-nueve-musas-el-mito-de-la-inspiracion/>

TANG, Isabel. Flores y sus significados. Flor Magnolia. 2016. Recuperado de: [http://floreshermosasysignificado.blogspot.com.co/2016\\_06\\_01\\_archive.html](http://floreshermosasysignificado.blogspot.com.co/2016_06_01_archive.html)

UCO. Palma bambú. 2008. Recuperado de: <http://www.uco.edu.co/floraorientantioquia/arecaceae/Chamaedorea-pinnatifrons-Oerst/Paginas/default.aspx>

UNESCO. Museos. 2016. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/museums/>

UNIVERSIDAD CENTRAL VENEZUELA. Inflorescencia. Facultad de ciencias. 2017. Recuperado de: <http://www.ciens.ucv.ve:8080/generador/sites/labbiolvegetal/archivos/30%20Inflorescencias%20y%20Morfologia%20evolutiva%20de%20la%20flor.pdf>

UNNE. Guía de Consultas Diversidad Vegetal. Heliconiaceae. 2017. Recuperado de: <http://exa.unne.edu.ar/biologia/diversidadv/documentos/ANGIOSPERMAS/Monocotiled%F3neas/8-Commelinedes/4-Zingiberales/2-Heliconiaceae.pdf>

VALDIVIA SALAS, Blanca Irene. La teoría social del interaccionismo simbólico. Sociología. Universidad Veracruzana. 2012. Recuperado de: <http://www.uv.mx/personal/bvaldivia/files/2012/05/Interaccionismo-PRINCIPIOS-b-.pdf>



## **12. ANEXOS**

**Anexo 1:** Formato de encuesta

**Fuente:** Elaboración propia.

		Formato de encuesta Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira (JBUTP)							
Genero:			Femenino ( )			Masculino ( )			
¿Qué tipo de usuario es?									
Administrativo UTP ( )			Colegio ( )		Docente UTP ( )		Visitante externo ( )		
Estudiante UTP ( )			Sector público ( )		Empresa privada ( )		Universidad externa ( )		
Tipo de población:			Local o regional ( )		Nacional ( )		Internacional o extranjera ( )		
Edad:	Menos de 18 años ( )		18 a 28 años ( )		28 a 38 años ( )		38 a 48 años ( )		Más de 48 años ( )
Nivel de escolaridad:		Primaria ( )			Secundaria ( )		Bachiller ( )		Técnico ( )
		Tecnólogo ( )			Pregrado ( )		Posgrado ( )		Ninguno ( )
Si realizó algún estudio después del bachillerato, ¿mencione cuál es?					_____				
¿Sabe que es un Jardín Botánico?				Si ____		No ____			
¿Conoce algún Jardín Botánico?				¿Conoce el Jardín Botánico UTP?					
Si ____		No ____		Si ____		No ____			
¿Cual?:				¿Cuántas veces ha visitado el JBUTP y como supo de su existencia? _____					
¿Qué fue lo que más le gustó de ese Jardín Botánico?				¿Qué le llamó la atención del Jardín Botánico UTP?					
¿Qué espera ver en el Jardín Botánico UTP?									
¿Cuál de los siguientes seres vivos le gustaría que se enfocara el JBUTP?									
Palma de cera y orquídea ( )				Magnolias ( )		Artrópodos ( )			
Guaduas ( )				Higuerón ( )		Heliconia ( )			
otro ( )				cual:					
¿Cuál de estos temas le interesaría que hablara más el JBUTP?									
Plantas nativas ( )		Plantas exóticas ( )				Plantas invasoras ( )			
Ecosistemas ( )		Seres abióticos ( )				Otro ( ) Cual:			
¿Conoce los objetos de conservación del JBUTP?		Si ____	No ____	¿Cuál (es)?:					
¿Cuál de los siguientes seres vivos le atrae más?									
Animales ( )			Plantas ( )			Hongos ( )			
¿Cuál de los siguientes seres vivos le genera más sensibilidad?									
Animales ( )			Plantas ( )						
Si su respuesta de la anterior pregunta fue animales, responda:									
Uno de los motivos, de que le genere más sensibilidad los animales en vez de las plantas es, porque los animales se mueven o reaccionan inmediatamente cuando le sucede algo									
Si ____				No ____					
¿Las plantas son importante para usted?									
Si ____				No ____					
Si pudiera cuidar algún ser vivo o tenerlo de compañía en casa, ¿Cuál escogería?									
Animales ( )		plantas ( )		Hongos ( )		¿Por qué?			
Si su respuesta fue animales en la pregunta de sensibilidad o atracción, responda: ¿Qué piensa de la venus atrapamoscas (planta carnívora)?									
¿Usted cree que las plantas sienten cuando las talan, arrancan hojas, flores, etc, o las lastiman de alguna forma?									
Si ____		No ____		¿Porqué?					

## Anexo 2: Formato de entrevista semi-estructurada.

 Formato de entrevista semiestructurada	 Formato de entrevista semiestructurada																						
<b>RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LOS DIFERENTES USUARIOS DEL JARDÍN BOTÁNICO UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA</b>																							
<p><b>a. Encabezado:</b></p> <p>Entrevista: #</p> <p>Fecha:</p> <p>Lugar:</p> <p>Interlocutor (Entrevistado):</p> <p>Tipo de usuario:</p> <p>Hora:</p> <p>Modalidad de Entrevista: Entrevista semiestructurada</p> <p>Por (Quien realiza la entrevista): Jennifer Aladino Vallejo</p>																							
<p><b>b. Justificación.</b></p> <p>El propósito de la entrevista es conocer las visiones de las personas y las organizaciones con respecto a espacios de conservación, en este caso, el Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira (JBUTP), y como la educación ambiental juega un papel importante para la curaduría y museografía.</p> <p>La entrevista va dirigida a todos los actores del entorno: visitante externo, sector público, estudiante UTP, administrativo y docente UTP, empresa privada, instituciones educativas (colegios y otras universidades), y funcionarios del JBUTP, con el fin de identificar y entender las diferentes percepciones que tienen los usuarios frente a los símbolos de una entidad ambiental.</p>																							
<p><b>c. Observaciones</b></p>																							
<p><b>d. Preguntas</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2"> <b>Cuando se habla de Jardín Botánico ¿cuál de los siguientes aspectos es el primero que se le viene a la cabeza? (Señalar sólo uno).</b> </td> </tr> <tr> <td>Observar muchas flores y paisajes</td> <td>Senderismo</td> </tr> <tr> <td>Vivero</td> <td>Parque temático</td> </tr> <tr> <td>Observar fauna</td> <td>Un lugar donde se exhibe colecciones de plantas</td> </tr> <tr> <td>Mariposario</td> <td>Otro: ¿Cuál?</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <b>¿Qué entiende por símbolo representativo?</b> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="height: 50px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <b>¿Conoce algún símbolo representativo del JBUTP?</b> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="height: 50px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <b>¿Identifica usted las 45 convenciones del mapa del JBUTP como símbolos representativos de dicha institución? ¿Por qué? Puede mencionar algunos.</b> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="height: 100px;"></td> </tr> </table>		<b>Cuando se habla de Jardín Botánico ¿cuál de los siguientes aspectos es el primero que se le viene a la cabeza? (Señalar sólo uno).</b>		Observar muchas flores y paisajes	Senderismo	Vivero	Parque temático	Observar fauna	Un lugar donde se exhibe colecciones de plantas	Mariposario	Otro: ¿Cuál?	<b>¿Qué entiende por símbolo representativo?</b>				<b>¿Conoce algún símbolo representativo del JBUTP?</b>				<b>¿Identifica usted las 45 convenciones del mapa del JBUTP como símbolos representativos de dicha institución? ¿Por qué? Puede mencionar algunos.</b>			
<b>Cuando se habla de Jardín Botánico ¿cuál de los siguientes aspectos es el primero que se le viene a la cabeza? (Señalar sólo uno).</b>																							
Observar muchas flores y paisajes	Senderismo																						
Vivero	Parque temático																						
Observar fauna	Un lugar donde se exhibe colecciones de plantas																						
Mariposario	Otro: ¿Cuál?																						
<b>¿Qué entiende por símbolo representativo?</b>																							
<b>¿Conoce algún símbolo representativo del JBUTP?</b>																							
<b>¿Identifica usted las 45 convenciones del mapa del JBUTP como símbolos representativos de dicha institución? ¿Por qué? Puede mencionar algunos.</b>																							



De los objetos de conservación, descritos en el plan de manejo ambiental del JBUTP; de las especies vegetales, ¿Cuál o cuáles escogería como símbolo representativo de dicha institución?

--

Con precisión ¿Qué le gustaría observar, escuchar o experimentar durante un recorrido en el JBUTP, independientemente si es o no acompañado del interprete ambiental?

--

De acuerdo a las encuestas realizadas para este trabajo académico, la especie que obtuvo mayor porcentaje fue LA PALMA DE CERA Y ORQUIDEA (50%), ¿considera usted, que esa especie es un símbolo representativo del JBUTP? ¿Por qué?

--

El JBUTP cuenta con colecciones representativas; una de ellas son las magnoliáceas, una familia que está en peligro de extinción y dicha institución realiza proyectos de conservación, además se encuentra en el logo actual del JBUTP, ¿de acuerdo a lo anterior, lo consideraría como un símbolo representativo?, ¿Qué actividad o tema le gustaría que se mostrara de ella en el recorrido?

--



En su opinión ¿Cree usted que los símbolos representativos del JBUTP, aparte de seleccionar plantas, debe tener en cuenta otro ser? (animales, hongos, senderos, miradores, etc.)

--

La mayoría de las personas encuestadas (76%), les genera más sensibilidad los animales, que las plantas. De acuerdo a las siguientes imágenes ¿Qué le llama la atención?

--

Hoy en día, las entidades museales exhiben un(as) colección(es); está interesado en que el JBUTP, que es un museo vivo, ¿se enfoque en algún tema en especial? O ¿exista un recorrido distintivo? (eventualidades)

--

#### e. Consideraciones finales

Jardín Botánico  
Universidad de la Pacifica

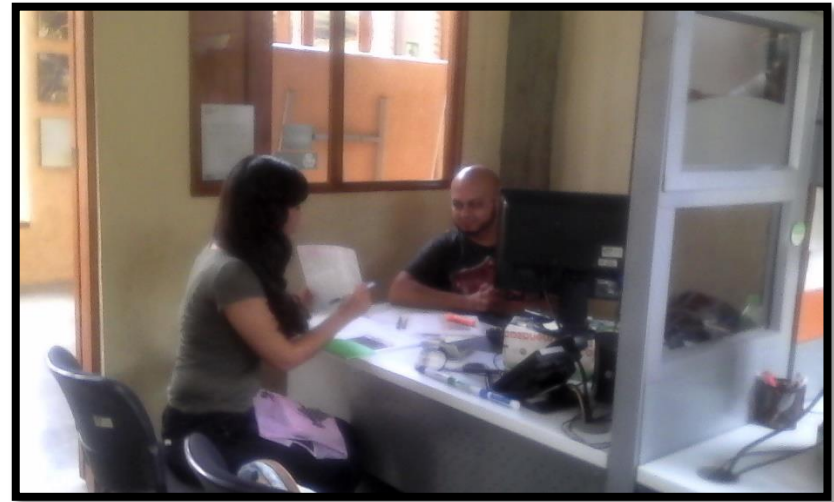
Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 3 y 4: Evidencia de las encuestas**



**Fuente:** Elaboración propia

**Anexo 5 y 6: Evidencia de las encuestas**



**Fuente:** Elaboración propia



## Anexo 7: Entrevistas

Entrevista #1
<b>Fecha:</b> 02/01/2017
<b>Lugar:</b> Bioparque Ukumari
<b>Interlocutor:</b> Cesar Augusto Gómez Montoya
<b>Tipo de usuario:</b> Universidad externa
<b>Hora:</b> 2:15pm
<p><b>Justificación:</b> El propósito de la entrevista es conocer las visiones de las personas y las organizaciones con respecto a espacios de conservación, en este caso, el Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira (JBUTP), y como la educación ambiental juega un papel importante para la curaduría y museografía.</p> <p>La entrevista va dirigida a todos los actores del entorno: visitante externo, sector público, estudiante UTP, administrativo y docente UTP, empresa privada, instituciones educativas (colegios y otras universidades), y funcionarios del JBUTP, con el fin de identificar y entender las diferentes percepciones que tienen los usuarios frente a los símbolos de una entidad ambiental.</p>
<p><b>Observaciones:</b> Pereira (Rda), Estudio Biología, es candidato a Magister a manejo de vida silvestre, Biólogo del PTFFP</p>
<b>Preguntas:</b>
<b>¿Conoce algún símbolo representativo del JBUTP?</b>
Si, la heliconia, por el laboratorio de propagación.
<b>¿Identifica usted las 45 convenciones del mapa del JBUTP cómo símbolos representativos de dicha institución? ¿Por qué? Puede mencionar algunos.</b>
No, todos no pueden ser, se debe seleccionar algunas plantas, por ejemplo, el Higuerón, que resalta en el mapa. Un sitio en específico, debe ser llamativo. El código de colores no es claro, un listado de especies que se puedan apreciar en el mapa y el bosque.
<b>De los objetos de conservación, descritos en el plan de manejo ambiental del JBUTP; de las especies vegetales, ¿Cuál o cuáles escogería como símbolo representativo de dicha institución?</b>
No los conozco, pero se deben priorizar los objetos de conservación y mirar la localidad, si ellos requieren conservación.
<b>Con precisión ¿Qué le gustaría observar, escuchar o experimentar durante un recorrido en el JBUTP, independientemente si es o no acompañado del interprete ambiental?</b>
Etnobotánica, señalización y discursos. Plantas de la zona, sobre la tradición y la actualidad. Usos y saberes, creencias de las plantas locales.
<b>En su opinión ¿Cree usted que los símbolos representativos del JBUTP, aparte de seleccionar plantas, debe tener en cuenta otro ser? (animales, hongos, senderos, miradores, etc.)</b>
Puede tener otros elementos como observación de aves, debe existir interacción.
<b>Hoy en día, las entidades museales exhiben un(as) colección(es); está interesado en que el JBUTP, que es un museo vivo, ¿se enfoque en algún tema en especial? O ¿exista un recorrido distintivo? (eventualidades)</b>
Actividades, una programación de eventos, debe ser variado los tipos de aprendizajes y talleres. Estimulo: siembra en la casa, agricultura orgánica, actividades lúdico-recreativas.



Entrevista #2
<b>Fecha:</b> 02/01/2017
<b>Lugar:</b> Campestre D
<b>Interlocutor:</b> María Consuelo Aladino Franco
<b>Tipo de usuario:</b> Visitante externo
<b>Hora:</b> 8:30pm
<p><b>Justificación:</b> El propósito de la entrevista es conocer las visiones de las personas y las organizaciones con respecto a espacios de conservación, en este caso, el Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira (JBUTP), y como la educación ambiental juega un papel importante para la curaduría y museografía.</p> <p>La entrevista va dirigida a todos los actores del entorno: visitante externo, sector público, estudiante UTP, administrativo y docente UTP, empresa privada, instituciones educativas (colegios y otras universidades), y funcionarios del JBUTP, con el fin de identificar y entender las diferentes percepciones que tienen los usuarios frente a los símbolos de una entidad ambiental.</p>
<b>Observaciones:</b> La Virginia (Rda), Estudio Enfermería, habla inglés, francés y hebreo, Pensionada (Colpensiones)
<b>Preguntas:</b>
<b>¿Conoce algún símbolo representativo del JBUTP?</b>
Si, el humedal y las fuentes hídricas.
<b>¿Identifica usted las 45 convenciones del mapa del JBUTP cómo símbolos representativos de dicha institución? ¿Por qué? Puede mencionar algunos.</b>
No deberían ser todos, pueden ser 3 o 4, me gustaría que fueran las orquídeas, el bosque de guadua que es de la zona cafetera.
<b>De los objetos de conservación, descritos en el plan de manejo ambiental del JBUTP; de las especies vegetales, ¿Cuál o cuáles escogería como símbolo representativo de dicha institución?</b>
No los conozco, sin embargo, se debe hacer una selección como las orquídeas, no deben ser tan extensas.
<b>Con precisión ¿Qué le gustaría observar, escuchar o experimentar durante un recorrido en el JBUTP, independientemente si es o no acompañado del interprete ambiental?</b>
Me gustaría que hubieran pequeños jardines, especialmente una de flores, cada especie con su nombre, que este identificada y el guía es muy importante.
<b>En su opinión ¿Cree usted que los símbolos representativos del JBUTP, aparte de seleccionar plantas, debe tener en cuenta otro ser? (animales, hongos, senderos, miradores, etc.)</b>
Se debe enfocar en las plantas, ya que es de botánica.
<b>Hoy en día, las entidades museales exhiben un(as) colección(es); está interesado en que el JBUTP, que es un museo vivo, ¿se enfoque en algún tema en especial? O ¿exista un recorrido distintivo? (eventualidades)</b>
Grupos de árboles, y alguna información que se pueda interpretar de los científico, arboles grandes, enredaderas, etc.

Entrevista #3
<b>Fecha:</b> 08/01/2017
<b>Lugar:</b> Galicia - Bioparque Ukumarí
<b>Interlocutor:</b> Alejandra Gil González
<b>Tipo de usuario:</b> Sector público
<b>Hora:</b> 9:10am
<p><b>Justificación:</b> El propósito de la entrevista es conocer las visiones de las personas y las organizaciones con respecto a espacios de conservación, en este caso, el Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira (JBUTP), y como la educación ambiental juega un papel importante para la curaduría y museografía.</p> <p>La entrevista va dirigida a todos los actores del entorno: visitante externo, sector público, estudiante UTP, administrativo y docente UTP, empresa privada, instituciones educativas (colegios y otras universidades), y funcionarios del JBUTP, con el fin de identificar y entender las diferentes percepciones que tienen los usuarios frente a los símbolos de una entidad ambiental.</p>
<b>Observaciones:</b> Pereira (Rda), Estudio Tecnología en guianza turística, interprete ambiental PTFFP
<b>Preguntas:</b>
<b>¿Conoce algún símbolo representativo del JBUTP?</b>
Ninguno.
<b>¿Identifica usted las 45 convenciones del mapa del JBUTP cómo símbolos representativos de dicha institución? ¿Por qué? Puede mencionar algunos.</b>
Deberían ser: Colibríes, orquídeas, humedal y planetario.
<b>De los objetos de conservación, descritos en el plan de manejo ambiental del JBUTP; de las especies vegetales, ¿Cuál o cuáles escogería como símbolo representativo de dicha institución?</b>
No los conozco, pero se deberían agrupar por similares: orquídeas, anfibios, etc.
<b>Con precisión ¿Qué le gustaría observar, escuchar o experimentar durante un recorrido en el JBUTP, independientemente si es o no acompañado del interprete ambiental?</b>
La visita que tuve fue muy grata, pero quiero ver más senderos.
<b>En su opinión ¿Cree usted que los símbolos representativos del JBUTP, aparte de seleccionar plantas, debe tener en cuenta otro ser? (animales, hongos, senderos, miradores, etc.)</b>
Se debe incluir elementos de fauna y el humedal.
<b>Hoy en día, las entidades museales exhiben un(as) colección(es); está interesado en que el JBUTP, que es un museo vivo, ¿se enfoque en algún tema en especial? O ¿exista un recorrido distintivo? (eventualidades)</b>
Temas de conservación, hablar de especies invasoras o especies vedadas. Hacer enfoque en lo que sucede en nuestro ecosistema.

Entrevista #4
<b>Fecha:</b> 08/01/2017
<b>Lugar:</b> Bioparque Ukumarí
<b>Interlocutor:</b> Yesika Tatiana Vargas Gómez
<b>Tipo de usuario:</b> Estudiante UTP
<b>Hora:</b> 9:45am
<p><b>Justificación:</b> El propósito de la entrevista es conocer las visiones de las personas y las organizaciones con respecto a espacios de conservación, en este caso, el Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira (JBUTP), y como la educación ambiental juega un papel importante para la curaduría y museografía.</p> <p>La entrevista va dirigida a todos los actores del entorno: visitante externo, sector público, estudiante UTP, administrativo y docente UTP, empresa privada, instituciones educativas (colegios y otras universidades), y funcionarios del JBUTP, con el fin de identificar y entender las diferentes percepciones que tienen los usuarios frente a los símbolos de una entidad ambiental.</p>
<b>Observaciones:</b> Manizales (Caldas), Estudio tecnología en administración hotelera, estudiante de licenciatura en español y literatura, Coordinadora de SSO - PTFFP
<b>Preguntas:</b>
<b>¿Conoce algún símbolo representativo del JBUTP?</b>
Ninguno.
<b>¿Identifica usted las 45 convenciones del mapa del JBUTP cómo símbolos representativos de dicha institución? ¿Por qué? Puede mencionar algunos.</b>
Debe ser en un lenguaje universal, solo seleccionar algunos como el humedal y el canopy.
<b>De los objetos de conservación, descritos en el plan de manejo ambiental del JBUTP; de las especies vegetales, ¿Cuál o cuáles escogería como símbolo representativo de dicha institución?</b>
Si, debe ser cada uno de los que están presentes en el listado como colibríes.
<b>Con precisión ¿Qué le gustaría observar, escuchar o experimentar durante un recorrido en el JBUTP, independientemente si es o no acompañado del interprete ambiental?</b>
Experimentar actividades como acampar, juegos recreativos.
<b>En su opinión ¿Cree usted que los símbolos representativos del JBUTP, aparte de seleccionar plantas, debe tener en cuenta otro ser? (animales, hongos, senderos, miradores, etc.)</b>
Incluir los animales, en relación con la planta.
<b>Hoy en día, las entidades museales exhiben un(as) colección(es); está interesado en que el JBUTP, que es un museo vivo, ¿se enfoque en algún tema en especial? O ¿exista un recorrido distintivo? (eventualidades)</b>
Actividades con plantas nativas, porque no se deben tener. Algo relacionado con los guaduales, algún día de la época, etc.

Entrevista #5
<b>Fecha:</b> 11/01/2017
<b>Lugar:</b> JBUTP
<b>Interlocutor:</b> Javier Andrés Cuayal Revelo
<b>Tipo de usuario:</b> Funcionario JBUTP
<b>Hora:</b> 2:15pm
<p><b>Justificación:</b> El propósito de la entrevista es conocer las visiones de las personas y las organizaciones con respecto a espacios de conservación, en este caso, el Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira (JBUTP), y como la educación ambiental juega un papel importante para la curaduría y museografía.</p> <p>La entrevista va dirigida a todos los actores del entorno: visitante externo, sector público, estudiante UTP, administrativo y docente UTP, empresa privada, instituciones educativas (colegios y otras universidades), y funcionarios del JBUTP, con el fin de identificar y entender las diferentes percepciones que tienen los usuarios frente a los símbolos de una entidad ambiental.</p>
<b>Observaciones:</b> Pasto (Nariño), Estudio Administración ambiental, Coordinador de educación ambiental del JBUTP
<b>Preguntas:</b>
<b>¿Conoce algún símbolo representativo del JBUTP?</b>
La <i>Magnolia hernandezii</i> .
<b>¿Identifica usted las 45 convenciones del mapa del JBUTP cómo símbolos representativos de dicha institución? ¿Por qué? Puede mencionar algunos.</b>
Solo algunos, ya que varios elementos no identifican al JBUTP, como algunas vallas presentes en el recorrido; una valla representativa es la que dice que es un JB y aparece la magnolia.
<b>De los objetos de conservación, descritos en el plan de manejo ambiental del JBUTP; de las especies vegetales, ¿Cuál o cuáles escogería como símbolo representativo de dicha institución?</b>
Si pueden ser símbolos, pero hacen falta más, como las 5 especies maderables que se encuentran en peligro.
<b>Con precisión ¿Qué le gustaría observar, escuchar o experimentar durante un recorrido en el JBUTP, independientemente si es o no acompañado del interprete ambiental?</b>
Una guía didáctica para los visitantes donde ellos puedan identificar diferentes sentidos durante el recorrido.
<b>En su opinión ¿Cree usted que los símbolos representativos del JBUTP, aparte de seleccionar plantas, debe tener en cuenta otro ser? (animales, hongos, senderos, miradores, etc.)</b>
Si, se debe incluir los animales.
<b>Hoy en día, las entidades museales exhiben un(as) colección(es); está interesado en que el JBUTP, que es un museo vivo, ¿se enfoque en algún tema en especial? O ¿exista un recorrido distintivo? (eventualidades)</b>
Me gustaría un museo de historia natural, y una descripción de los beneficios y características de las especies, puede ser una cartilla.

Entrevista #6
<b>Fecha:</b> 11/01/2017
<b>Lugar:</b> FACA - UTP
<b>Interlocutor:</b> Gloria Patricia Soto González
<b>Tipo de usuario:</b> Administrativo UTP
<b>Hora:</b> 3:15am
<p><b>Justificación:</b> El propósito de la entrevista es conocer las visiones de las personas y las organizaciones con respecto a espacios de conservación, en este caso, el Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira (JBUTP), y como la educación ambiental juega un papel importante para la curaduría y museografía.</p> <p>La entrevista va dirigida a todos los actores del entorno: visitante externo, sector público, estudiante UTP, administrativo y docente UTP, empresa privada, instituciones educativas (colegios y otras universidades), y funcionarios del JBUTP, con el fin de identificar y entender las diferentes percepciones que tienen los usuarios frente a los símbolos de una entidad ambiental.</p>
<b>Observaciones:</b> Bogotá (Cundinamarca), Estudio secretariado auxiliar contable - secretaria decanatura FACA UTP
<b>Preguntas:</b>
<b>¿Conoce algún símbolo representativo del JBUTP?</b>
Las Heliconias y el barranquero.
<b>¿Identifica usted las 45 convenciones del mapa del JBUTP cómo símbolos representativos de dicha institución? ¿Por qué? Puede mencionar algunos.</b>
Si pueden ser símbolos como el planetario y los senderos.
<b>De los objetos de conservación, descritos en el plan de manejo ambiental del JBUTP; de las especies vegetales, ¿Cuál o cuáles escogería como símbolo representativo de dicha institución?</b>
Deben ser algunos, pero no los conozco.
<b>Con precisión ¿Qué le gustaría observar, escuchar o experimentar durante un recorrido en el JBUTP, independientemente si es o no acompañado del interprete ambiental?</b>
Me agrada como está diseñado el JBUTP.
<b>En su opinión ¿Cree usted que los símbolos representativos del JBUTP, aparte de seleccionar plantas, debe tener en cuenta otro ser? (animales, hongos, senderos, miradores, etc.)</b>
Debe haber un símbolo representativo de cada especie.
<b>Hoy en día, las entidades museales exhiben un(as) colección(es); está interesado en que el JBUTP, que es un museo vivo, ¿se enfoque en algún tema en especial? O ¿exista un recorrido distintivo? (eventualidades)</b>
Puntos estratégicos como el kiosco del JBUTP, para realizar actividades.

<b>Entrevista #7</b>
<b>Fecha:</b> 11/01/2017
<b>Lugar:</b> Campestre D
<b>Interlocutor:</b> Roberto Nicolás Pojas Palacio
<b>Tipo de usuario:</b> Empresa privada
<b>Hora:</b> 8:00pm
<p><b>Justificación:</b> El propósito de la entrevista es conocer las visiones de las personas y las organizaciones con respecto a espacios de conservación, en este caso, el Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira (JBUTP), y como la educación ambiental juega un papel importante para la curaduría y museografía.</p> <p>La entrevista va dirigida a todos los actores del entorno: visitante externo, sector público, estudiante UTP, administrativo y docente UTP, empresa privada, instituciones educativas (colegios y otras universidades), y funcionarios del JBUTP, con el fin de identificar y entender las diferentes percepciones que tienen los usuarios frente a los símbolos de una entidad ambiental.</p>
<b>Observaciones:</b> Montenegro (Quindío), Estudio Tecnología industrial y Administración de empresas, Trabaja en INCOCO - Alberto VO5
<b>Preguntas:</b>
<b>¿Conoce algún símbolo representativo del JBUTP?</b>
Ninguno.
<b>¿Identifica usted las 45 convenciones del mapa del JBUTP cómo símbolos representativos de dicha institución? ¿Por qué? Puede mencionar algunos.</b>
Seleccionarlos todos, porque representan la institución, es un cambio.
<b>De los objetos de conservación, descritos en el plan de manejo ambiental del JBUTP; de las especies vegetales, ¿Cuál o cuáles escogería como símbolo representativo de dicha institución?</b>
Deben ser todos, cada especie tienen un significado.
<b>Con precisión ¿Qué le gustaría observar, escuchar o experimentar durante un recorrido en el JBUTP, independientemente si es o no acompañado del interprete ambiental?</b>
Sonidos de la naturaleza, especies de fauna y flora.
<b>En su opinión ¿Cree usted que los símbolos representativos del JBUTP, aparte de seleccionar plantas, debe tener en cuenta otro ser? (animales, hongos, senderos, miradores, etc.)</b>
Se deben tener en cuenta, la fauna ya que son los que viven en los ecosistemas.
<b>Hoy en día, las entidades museales exhiben un(as) colección(es); está interesado en que el JBUTP, que es un museo vivo, ¿se enfoque en algún tema en especial? O ¿exista un recorrido distintivo? (eventualidades)</b>
Actividades lúdicas, cuando estudiaba, estaba el sendero para trotar, quiero un evento especial en el día.

Entrevista #8
<b>Fecha:</b> 12/01/2017
<b>Lugar:</b> Campestre D - D/das
<b>Interlocutor:</b> Miguel Ángel Chica Trejos
<b>Tipo de usuario:</b> Colegio
<b>Hora:</b> 7:45pm
<p><b>Justificación:</b> El propósito de la entrevista es conocer las visiones de las personas y las organizaciones con respecto a espacios de conservación, en este caso, el Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira (JBUTP), y como la educación ambiental juega un papel importante para la curaduría y museografía.</p> <p>La entrevista va dirigida a todos los actores del entorno: visitante externo, sector público, estudiante UTP, administrativo y docente UTP, empresa privada, instituciones educativas (colegios y otras universidades), y funcionarios del JBUTP, con el fin de identificar y entender las diferentes percepciones que tienen los usuarios frente a los símbolos de una entidad ambiental.</p>
<b>Observaciones:</b> Pereira (Rda), Estudiante Colegio Alquería La fragua (Bogotá)
<b>Preguntas:</b>
<b>¿Conoce algún símbolo representativo del JBUTP?</b>
Ninguno.
<b>¿Identifica usted las 45 convenciones del mapa del JBUTP cómo símbolos representativos de dicha institución? ¿Por qué? Puede mencionar algunos.</b>
Solo debería ser algunos, como las guadas, el parqueadero, planetario y sección de deportes.
<b>De los objetos de conservación, descritos en el plan de manejo ambiental del JBUTP; de las especies vegetales, ¿Cuál o cuáles escogería como símbolo representativo de dicha institución?</b>
Todos los listados de objetos de conservación. Son importantes y abarca fauna y flora.
<b>Con precisión ¿Qué le gustaría observar, escuchar o experimentar durante un recorrido en el JBUTP, independientemente si es o no acompañado del interprete ambiental?</b>
Animales exóticos y plantas extrañas.
<b>En su opinión ¿Cree usted que los símbolos representativos del JBUTP, aparte de seleccionar plantas, debe tener en cuenta otro ser? (animales, hongos, senderos, miradores, etc.)</b>
Si debería incluir los hongos.
<b>Hoy en día, las entidades museales exhiben un(as) colección(es); está interesado en que el JBUTP, que es un museo vivo, ¿se enfoque en algún tema en especial? O ¿exista un recorrido distintivo? (eventualidades)</b>
Recorridos de sensaciones, poder experimentar algún sentido con un árbol, que le de alguna capacidad.

Entrevista #9
<b>Fecha:</b> 17/01/2017
<b>Lugar:</b> JBUTP
<b>Interlocutor:</b> Dorian Ruiz Penagos
<b>Tipo de usuario:</b> Funcionario JBUTP
<b>Hora:</b> 9:15am
<p><b>Justificación:</b> El propósito de la entrevista es conocer las visiones de las personas y las organizaciones con respecto a espacios de conservación, en este caso, el Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira (JBUTP), y como la educación ambiental juega un papel importante para la curaduría y museografía.</p> <p>La entrevista va dirigida a todos los actores del entorno: visitante externo, sector público, estudiante UTP, administrativo y docente UTP, empresa privada, instituciones educativas (colegios y otras universidades), y funcionarios del JBUTP, con el fin de identificar y entender las diferentes percepciones que tienen los usuarios frente a los símbolos de una entidad ambiental.</p>
<p><b>Observaciones:</b> Pereira (Rda), Estudio Administración ambiental, Técnico en gestión de recursos naturales, técnico profesional en gestión de recursos naturales en cuencas hidrográficas, Coordinador científico del JBUTP</p>
<b>Preguntas:</b>
<b>¿Conoce algún símbolo representativo del JBUTP?</b>
Si, el fruto de la Magnolia, el barranquero.
<b>¿Identifica usted las 45 convenciones del mapa del JBUTP cómo símbolos representativos de dicha institución? ¿Por qué? Puede mencionar algunos.</b>
Se debe priorizar, por ejemplo: Colecciones representativa, el vivero, 45 iconos son demasiados, deben ser 20 máximo.
<b>De los objetos de conservación, descritos en el plan de manejo ambiental del JBUTP; de las especies vegetales, ¿Cuál o cuáles escogería como símbolo representativo de dicha institución?</b>
Los objetos de conservación deben ser las plantas, y en ese documento falta describir más.
<b>Con precisión ¿Qué le gustaría observar, escuchar o experimentar durante un recorrido en el JBUTP, independientemente si es o no acompañado del interprete ambiental?</b>
información de flora, dependiendo del tipo de público se da la charla.
<b>En su opinión ¿Cree usted que los símbolos representativos del JBUTP, aparte de seleccionar plantas, debe tener en cuenta otro ser? (animales, hongos, senderos, miradores, etc.)</b>
Se deben incluir otras estructuras, siempre y cuando estén dentro del JBUTP.
<b>Hoy en día, las entidades museales exhiben un(as) colección(es); está interesado en que el JBUTP, que es un museo vivo, ¿se enfoque en algún tema en especial? O ¿exista un recorrido distintivo? (eventualidades)</b>
Realizar propuesta educativa.



Entrevista #10
<b>Fecha:</b> 17/01/2017
<b>Lugar:</b> Facultad de Mecánica UTP
<b>Interlocutor:</b> Edgar Alonso Salazar Marín
<b>Tipo de usuario:</b> Docente UTP
<b>Hora:</b> 11:00am
<p><b>Justificación:</b> El propósito de la entrevista es conocer las visiones de las personas y las organizaciones con respecto a espacios de conservación, en este caso, el Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira (JBUTP), y como la educación ambiental juega un papel importante para la curaduría y museografía.</p> <p>La entrevista va dirigida a todos los actores del entorno: visitante externo, sector público, estudiante UTP, administrativo y docente UTP, empresa privada, instituciones educativas (colegios y otras universidades), y funcionarios del JBUTP, con el fin de identificar y entender las diferentes percepciones que tienen los usuarios frente a los símbolos de una entidad ambiental.</p>
<p><b>Observaciones:</b> Santa Rosa de Cabal (Rda), Estudio Ing. Mecánica, maestría en ing. Mecánica, maestría en sistemas automáticos de producción, doctorado en potencia fluida, docente de diferentes asignaturas.</p>
<b>Preguntas:</b>
<b>¿Conoce algún símbolo representativo del JBUTP?</b>
Ninguno.
<b>¿Identifica usted las 45 convenciones del mapa del JBUTP cómo símbolos representativos de dicha institución? ¿Por qué? Puede mencionar algunos.</b>
Se debe priorizar, porque si no, se pierde lo representativo.
<b>De los objetos de conservación, descritos en el plan de manejo ambiental del JBUTP; de las especies vegetales, ¿Cuál o cuáles escogería como símbolo representativo de dicha institución?</b>
Se debe priorizar las plantas representativas del JBUTP.
<b>Con precisión ¿Qué le gustaría observar, escuchar o experimentar durante un recorrido en el JBUTP, independientemente si es o no acompañado del interprete ambiental?</b>
Sonidos de aves, del agua, sonido de la naturaleza, la música relajante hace alusión a eso.
<b>En su opinión ¿Cree usted que los símbolos representativos del JBUTP, aparte de seleccionar plantas, debe tener en cuenta otro ser? (animales, hongos, senderos, miradores, etc.)</b>
Se debe incluir los animales, un árbol, fauna y flora.
<b>Hoy en día, las entidades museales exhiben un(as) colección(es); está interesado en que el JBUTP, que es un museo vivo, ¿se enfoque en algún tema en especial? O ¿exista un recorrido distintivo? (eventualidades)</b>
Se debe realizar un evento como una lunada, donde se interactúe con la música.

Entrevista #11
<b>Fecha:</b> 17/01/2017
<b>Lugar:</b> JBUTP
<b>Interlocutor:</b> Jorge Hugo García Sierra
<b>Tipo de usuario:</b> Funcionario JBUTP
<b>Hora:</b> 3:45pm
<p><b>Justificación:</b> El propósito de la entrevista es conocer las visiones de las personas y las organizaciones con respecto a espacios de conservación, en este caso, el Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira (JBUTP), y como la educación ambiental juega un papel importante para la curaduría y museografía.</p> <p>La entrevista va dirigida a todos los actores del entorno: visitante externo, sector público, estudiante UTP, administrativo y docente UTP, empresa privada, instituciones educativas (colegios y otras universidades), y funcionarios del JBUTP, con el fin de identificar y entender las diferentes percepciones que tienen los usuarios frente a los símbolos de una entidad ambiental.</p>
<p><b>Observaciones:</b> Pereira (Rda), Estudio Administración ambiental, Maestría en investigación operativa y estadística, maestría en agroindustria, diplomado en gestión de proyectos, director del JBUTP</p>
<b>Preguntas:</b>
<b>¿Conoce algún símbolo representativo del JBUTP?</b>
Si, el logo de la magnolia, el barranquero, tipo de letra del JBUTP, la magnolia.
<b>¿Identifica usted las 45 convenciones del mapa del JBUTP cómo símbolos representativos de dicha institución? ¿Por qué? Puede mencionar algunos.</b>
Hay sitios representativos y símbolos representativos, se deben tener en cuenta, también las colecciones representativas y el salón ABC ciencia.
<b>De los objetos de conservación, descritos en el plan de manejo ambiental del JBUTP; de las especies vegetales, ¿Cuál o cuáles escogería como símbolo representativo de dicha institución?</b>
Se deben tener en cuenta todo con su grado de amenaza y la priorización.
<b>Con precisión ¿Qué le gustaría observar, escuchar o experimentar durante un recorrido en el JBUTP, independientemente si es o no acompañado del interprete ambiental?</b>
Interacción de fauna y flora, observar aves, apreciar los ecosistemas.
<b>En su opinión ¿Cree usted que los símbolos representativos del JBUTP, aparte de seleccionar plantas, debe tener en cuenta otro ser? (animales, hongos, senderos, miradores, etc.)</b>
Si debe enfocarse en un ecosistema, fauna, interacción, más atractivo al visitante.
<b>Hoy en día, las entidades museales exhiben un(as) colección(es); está interesado en que el JBUTP, que es un museo vivo, ¿se enfoque en algún tema en especial? O ¿exista un recorrido distintivo? (eventualidades)</b>
Recorridos nocturnos, interactuar con música, intervenir con poesía, gastronomía, actividades deportivas; algo similar a correturbano.

Entrevista #12
<b>Fecha:</b> 17/01/2017
<b>Lugar:</b> JBUTP
<b>Interlocutor:</b> Nathalya Eugenia Ospina Medina
<b>Tipo de usuario:</b> Funcionario JBUTP
<b>Hora:</b> 5:15pm
<p><b>Justificación:</b> El propósito de la entrevista es conocer las visiones de las personas y las organizaciones con respecto a espacios de conservación, en este caso, el Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira (JBUTP), y como la educación ambiental juega un papel importante para la curaduría y museografía.</p> <p>La entrevista va dirigida a todos los actores del entorno: visitante externo, sector público, estudiante UTP, administrativo y docente UTP, empresa privada, instituciones educativas (colegios y otras universidades), y funcionarios del JBUTP, con el fin de identificar y entender las diferentes percepciones que tienen los usuarios frente a los símbolos de una entidad ambiental.</p>
<p><b>Observaciones:</b> Montenegro (Quindío), Estudio Administración ambiental, Especialista en sistemas agroalimentarios, maestría en Biología vegetal, coordinadora administrativa y gestión de proyectos del JBUTP.</p>
<b>Preguntas:</b>
<b>¿Conoce algún símbolo representativo del JBUTP?</b>
Logo nuevo y el barranquero.
<b>¿Identifica usted las 45 convenciones del mapa del JBUTP cómo símbolos representativos de dicha institución? ¿Por qué? Puede mencionar algunos.</b>
Si todos, ya que representan el JBUTP.
<b>De los objetos de conservación, descritos en el plan de manejo ambiental del JBUTP; de las especies vegetales, ¿Cuál o cuáles escogería como símbolo representativo de dicha institución?</b>
El listado de las especies vegetales, que son representativas del JBUTP
<b>Con precisión ¿Qué le gustaría observar, escuchar o experimentar durante un recorrido en el JBUTP, independientemente si es o no acompañado del interprete ambiental?</b>
Una auto-guía para realizar las visitas sin acompañamiento.
<b>En su opinión ¿Cree usted que los símbolos representativos del JBUTP, aparte de seleccionar plantas, debe tener en cuenta otro ser? (animales, hongos, senderos, miradores, etc.)</b>
Colecciones vivas, interacción con otros seres sin perder la idea de las plantas.
<b>Hoy en día, las entidades museales exhiben un(as) colección(es); está interesado en que el JBUTP, que es un museo vivo, ¿se enfoque en algún tema en especial? O ¿exista un recorrido distintivo? (eventualidades)</b>
una visita gratuita al mes, pero que existan ventas para suplir la entrada.

**Fuente:** Elaboración propia

**Anexo 8:** 8 museografías de “secretos que esconden las montañas”

Huéspedes del bosque andino

Viajeros en el tiempo

La sal del Cacique

El monarca de la montaña

Tribu KALLAMPA

Los protegidos de la cordillera

El código de Gramínedes

Herederos de la colina

**(Estos anexos se encuentran en la Tesis en físico)**

**Fuente:** propia

**Anexo 9:** 3 museografías fuera del bosque

Palmas que no son palmas

Las musas de la montaña

El general de la Republica

**(Estos anexos se encuentran en la Tesis en físico)**

**Fuente:** propia

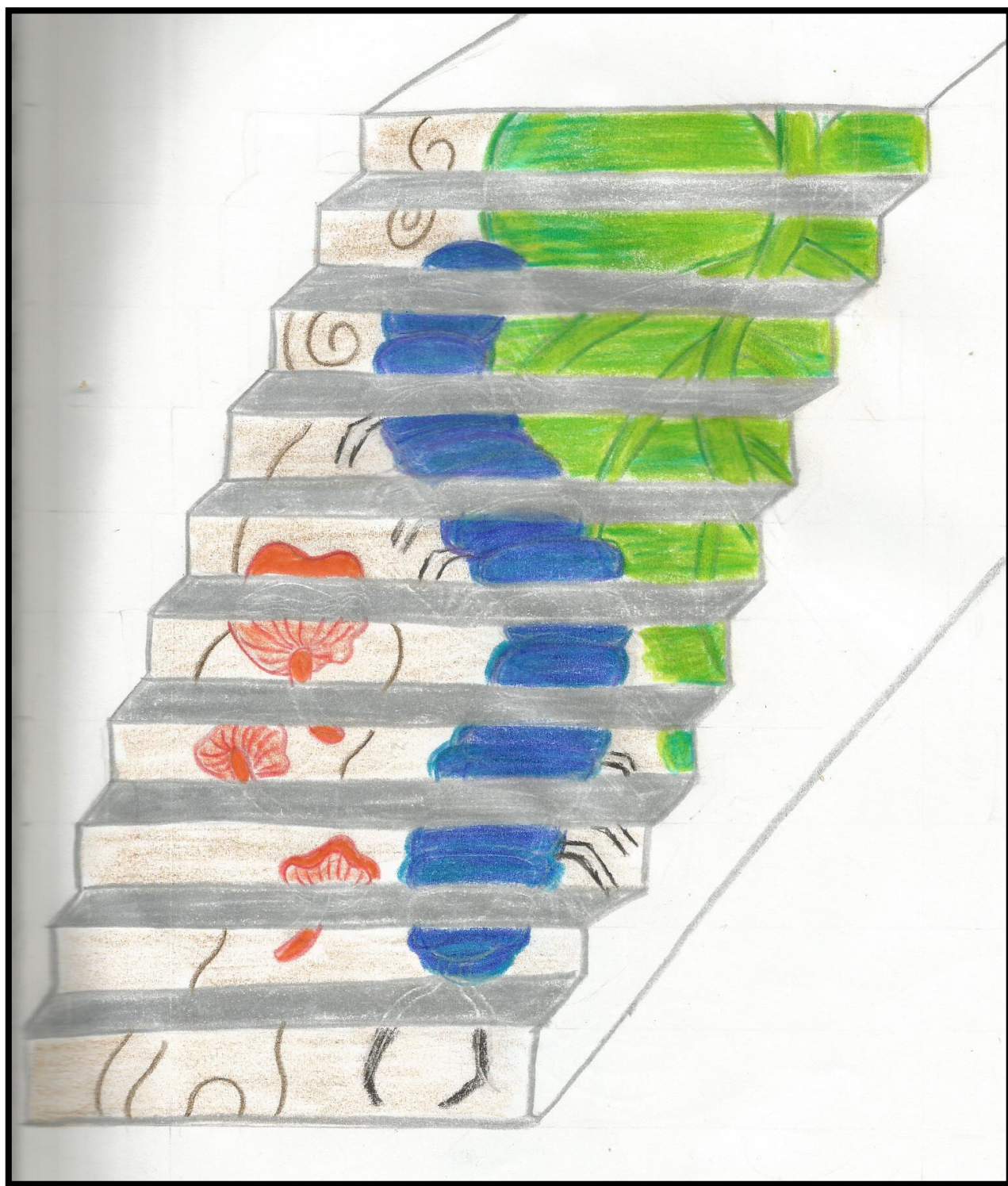
**Anexo 10:** obra en el barranco



**Fuente:** propia



# Anexo 11: pintura en la escalera



Fuente: propia

**Anexo 12:** 2 museografías adicionales a la exposición de “secretos que esconden las montañas”

El mundo de Pteridiumsauria

Atina a la sentina

**(Estos anexos se encuentran en la Tesis en físico)**

**Fuente:** propia



## Anexo 13: Plan de acción

PLAN DE ACCIÓN								CRONOGRAMA									
LINEA DE ACCIÓN: El arte en la educación ambiental								AÑO 1									
PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	META	INDICADOR	RESPONSABLE	RECURSOS	FUENTES DE FINANCIACIÓN	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10
Del guion curatorial a herramientas museográficas en el JBUTP.	"Secretos que esconden las montañas"	Identificación de especies representativas según el público visitante.	Realizar el montaje de la exposición curatorial y museográfica para el año 2017	# símbolos identificados por los usuarios	Director del JBUTP y Jennifer Aladino Vallejo.	Recursos financieros	MINCULTURA, programa de fortalecimiento de museos. O Colciencias - ICOM										
		Creación de un guion curatorial basado en los símbolos representativos del JBUTP, identificados por los usuarios.		# de museografías / # de símbolos representativos													
		Diseño e instalación de las museografías didácticas para el JBUTP.		# de museografías instaladas													
	"¿Cómo proteGer Mi Nación?"	Implementación de otros módulos educativos y museografías relacionadas con la importancia de la vida.		# de módulos educativos y/o museografías adicionales /mes													
Capacitación al grupo de intérpretes ambientales del JBUTP.	Interpreta "tu conexión natural"	Explicación del guion curatorial.	Realizar capacitación a mitad de año, al grupo total de intérpretes ambientales.	# interpretes capacitados /temporada de capacitación	Departamento de educación ambiental del JBUTP y Jennifer Aladino Vallejo.	Recursos humanos	NA										
		Recorrido por el bosque y enseñanza de las museografías didácticas. Herramientas de interpretación para explorar con el visitante: "los colores ocultos del Jardín"															
		Valoración al grupo de intérpretes, sobre lo aprendido del guion curatorial.	Realizar una valoración escrita y practica a los intérpretes ambientales.														

PLAN DE ACCIÓN								CRONOGRAMA									
LINEA DE ACCIÓN: El arte en la educación ambiental								AÑO 1									
PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	META	INDICADOR	RESPONSABLE	RECURSOS	FUENTES DE FINANCIACIÓN	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10
Apropiación social del conocimiento.	"En la raíz de..."	Visitas guiadas relacionadas con la exposición curatorial.	Involucrar la curaduría de "secretos que esconden las montañas" en todas las visitas guiadas (general, temática y pedagógica).	# visitas guiadas mensuales / encuesta curatorial	Grupo de intérpretes ambientales del JBUTP.	Recursos humanos, financieros y económicos	JBUTP										
Hortus Eventus	"El carnaval de las espinas y agujones"	Celebración sobre las plantas y su protección, relación con la Independencia de Colombia	Celebrar el carnaval la tercera semana de julio, de cada año.	# de visitantes participando en la celebración / día	Departamento de educación ambiental del JBUTP y stand de entidades ambientales u organizaciones ecológicas.	Recursos humanos y económicos	Hipermedula										
	"lunada en la montaña"	Celebración del día internacional de las montañas	Celebrar la lunada el 11 de diciembre.														

PLAN DE ACCIÓN								CRONOGRAMA									
LINEA DE ACCIÓN: El arte en la educación ambiental								AÑO 1									
PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	META	INDICADOR	RESPONSABLE	RECURSOS	FUENTES DE FINANCIACIÓN	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10
Campañas para la concientización y sensibilización ambiental.	"Lo hecho, hehecho esta"	Realizar una autoguías (anexo 14 y 15), para disfrutar de un recorrido en el JBUTP, sin tener en cuenta el acompañamiento del interprete ambiental.	Ofrecer una documentación didáctica al visitante para disfrutar cada estación del recorrido (con o sin interprete ambiental)	Numero de autoguías vendidas por mes	Departamento de educación ambiental del JBUTP y la Facultad de ciencias ambientales de la UTP.	Recursos humanos, financieros y económicos	UNESCO Y JBUTP										
	"Sépalo conservar"	Diariamente al visitante en general (recorrido en el JBUTP)	Conciencia ambiental	Numero de deseos por cantidad de visitantes en el recorrido													
	"Me dejó plantada"	Cada tres meses se realizara la campaña en instituciones educativas.	Sembrar como mínimo 10 árboles con la comunidad.	Número de árboles sembrados por estudiantes / mes													
estrategia comunicativa: una herramienta de atracción.	"En busca de la Magnolia"	Generar volantes, mapas del Jardín en restaurantes (incluyendo el de la UTP), vallas informativas (PARE). Y venta de suvenir referente al Jardín, como un peluche de magnolia (imagen 14).	Aumentar el número de visitantes.	Número de visitantes por mes	JBUTP, Vicerrectoría administrativa y centro de comunicaciones UTP	Recursos financieros	Vicerrectoría administrativa UTP										

**Fuente:** Elaboración propia.

**Anexo 14:** Autoguías para el visitante

Autoguía “Hortus botanicus”

Mapa del JBUTP




**(Estos anexos se encuentran en la Tesis en físico)**






**Fuente:** Elaboración propia.

## Anexo 15: Mapa interactivo





### Mapa del JBUTP






A continuación, se describen los 46 puntos que permiten la ubicación dentro del JBUTP; esta información es para realizar una propuesta de un mapa interactivo virtual, donde el visitante podrá disfrutar de una autoguía.

No.	Nombre	Descripción	Fotografía	Coordenada
1	<b>Entrada Peatonal desde el campus UTP al Centro de visitantes</b>	Es una de las entradas del JBUTP, donde ingresan principalmente los docentes, estudiantes y administrativos UTP.		N4 47.470 W75 41.373
2	<b>Entrada principal al Bosque JBUTP</b>	Ingreso de todo usuario para disfrutar de un recorrido en el JBUTP.		N4 47.465 W75 41.366
3	<b>Guaducto</b>	Puente fabricado principalmente en guadua, que conecta los dos campus de la UTP.		N4 47.468 W75 41.388





No.	Nombre	Descripción	Fotografía	Coordenada
4	<b>Centro de visitantes</b>	Espacio que ofrece el JBUTP a sus usuarios para hacer eventos, charlas, clases, conferencias entre otras, ya que ahí, se encuentran los salones y un kiosco.		N4 47.454 W75 41.370
5	<b>Plazoleta de las ranas y el vitral</b>	Las ranas son anfibios que cumplen un papel fundamental en los ecosistemas, puesto que, se encarga de controlar las plagas de insectos; además en el JBUTP se han encontrado alrededor de 6 especies de anfibios resaltando la rana Rubi ( <i>Ranitomeya bombetes</i> ).		
6	<b>Kiosco del centro de visitantes</b>	Aula abierta para talleres educativos y actividades lúdicas.		
7	<b>Salón Heliconias</b>	También llamado salón 2, diseñado como sala de juntas.		
8	<b>Salón Magnolias</b>	También llamado salón 1, equipado con sistema MAC.		












No.	Nombre	Descripción	Fotografía	Coordenada
9	<b>Salòn Orquideas</b>	También llamado salón 3, sala audiovisual sencilla.		N4 47.421 W75 41.357
10	<b>Observatorio de Colibries</b>	Los colibríes son un grupo de aves que solo están presentes en el continente americano. Colombia es el país del mundo con mayor número de estas aves, con más de 143 especies conocidas.		N4 47.425 W75 41.353
11	<b>Orquidiario</b>	Es la zona dentro del JBUTP especializada en cultivo, conservación y exhibición de plantas de orquideas. Estas requieren unas condiciones muy específicas de temperatura y humedad, por lo cual se cultivan en invernaderos.		N4 47.422 W75 41.347
12	<b>Vivero Ornamentales</b>	En un servicio de venta de especies vegetales que se encargan de la ornamentación o decoración, para espacios que desea el usuario.		N4 47.413 W75 41.341

No.	Nombre	Descripción	Fotografía	Coordenada
13	<b>Vivero Forestales</b>	Es un servicio de venta de especies vegetales para la reforestación de ecosistemas o plantación de espacios que requiera el usuario, además ayuda a la restauración del JBUTP.		N4 47.441 W75 41.326
14	<b>Parqueadero</b>	Espacio vehicular para los usuarios.		N4 47.427 W75 41.337
15	<b>Edificio Administrativo JBUTP</b>	Aquí se encuentra la dirección general del JBUTP y a su vez, la coordinación científica, administrativa y de educación ambiental.		N4 47.410 W75 41.346
16	<b>Bus Lodoteca</b>	Espacio didáctico, que permite hacer lectura, ver videos o pequeñas dinámicas para la población infantil utilizando herramientas lúdicas.		N4 47.392 W75 41.353
17	<b>Entrada principal (vehicular)</b>	Ingreso de los grupos educativos y generales, y también el ingreso de los visitantes externos.		N4 47.406 W75 41.340





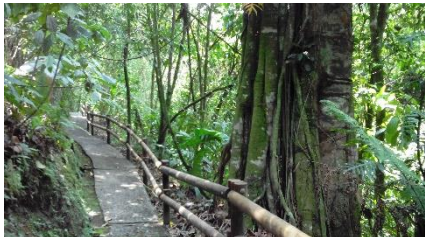







No.	Nombre	Descripción	Fotografía	Coordenada
18	<b>Bambusetum</b>	Lugar del JBUTP que se encarga de exhibir una colección especializada, en este caso de bambúes, que son el grupo de gramíneas más grandes a nivel mundial.		N4 47.382 W75 41.349
19	<b>Colección Heliconias</b>	Las heliconiáceas son un grupo de plantas que poseen inflorescencia, es decir, que sus flores se encuentran dentro de unas hojas modificadas llamadas brácteas.		N4 47.385 W75 41.331
20	<b>Palmetum</b>	Lugar del JBUTP que se encarga de exhibir una colección especializada, en este caso de palmas, la familia de esta especie es llamada arecáceas.		N4 47.408 W75 41.326
21	<b>Sendero de colecciones Tematicas</b>	Llamado así, ya que, se pueden apreciar las colecciones de heliconias, el bambusetum y el palmetum.		N4 47.395 W75 41.326







No.	Nombre	Descripción	Fotografía	Coordenada
22	<b>Colección de Aráceas</b>	Las aráceas son una familia de plantas, a las cuales pertenecen los anturios, calas, cartuchos, balazos, philodendron, entre otras.		N4 47.466 W75 41.359
23	<b>Sendero de los Rizomas</b>	Recibe ese nombre, ya que al pasar se observan los rizomas de las guaduas, que son tallos modificados, y su forma puede parecer un caimán o un alacrán. El rizoma es usado en artesanías.		N4 47.458 W75 41.334
24	<b>Sendero de Transición</b>	Recibe ese nombre, ya que se observa el cambio del bosque de guadua al bosque secundario (hay más diversidad vegetal).		N4 47.502 W75 41.287
25	<b>Kiosco del Bosque</b>	Se encuentra en el sendero de transición, es un espacio para actividades recreativas, de relajación o para celebración de cumpleaños.		N4 47.479 W75 41.298
26	<b>Sendero de las Sensaciones</b>	Es un proyecto a largo plazo, que busca tener diferentes texturas de suelo, donde el usuario podrá sentir con sus pies, es para alargar la experiencia al visitante.		N4 47.519 W75 41.284

No.	Nombre	Descripción	Fotografía	Coordenada
27	<b>Sendero del Barranquero</b>	Al caminar por este sendero se pueden observar las aves llamadas barranqueros, debido a que, en este lugar hay una diversidad de plantas e insectos que son aprovechados por estos animales.		N4 47.550 W75 41.272
28	<b>Sendero de los Helechos</b>	Se encuentran varios helechos arbóreos, este sendero es el camino más corto para terminar el recorrido en el bosque.		N4 47.583 W75 41.283
29	<b>Higueron</b>	Es el gran árbol, que se encuentra en el sendero de las magnolias, se caracteriza por ser uno de los arboles más grandes del bosque, además es un símbolo y espacio representativo del JBUTP.		N4 47.598 W75 41.248
30	<b>Sendero de las Magnolias</b>	Este sendero conduce a uno de los caminos más largo para seguir disfrutando del recorrido; su nombre está dedicado al símbolo más representativo del JBUTP.		N4 47.622 W75 41.229



No.	Nombre	Descripción	Fotografía	Coordenada
31	<b>Sendero del Arrieral</b>	Recibe ese nombre, ya que se encuentran varios caminitos de hormigas arrieras, se caracterizan por su color rojizo y por llevar siempre una hoja cortada. Este sendero conduce al muelle del humedal.		N4 47.665 W75 41.212
32	<b>Cuerdas Altas y canopy</b>	Servicio de deporte aventura, realizada con un mínimo de 10 personas y con reservación anticipada.		N4 47.702 W75 41.211
33	<b>Sendero de las Mariposas</b>	Una de las mariposas más visibles en el JBUTP son las alas de cristal, llamadas así, por su atractivo transparente en sus alas. Es el camino más común para pasar a la otra mitad del bosque.		N4 47.715 W75 41.227
34	<b>Mirador del Humedal</b>	Espacio de reposo y para compartir con los diferentes visitantes.		N4 47.722 W75 41.205
35	<b>Sendero del Humedal</b>	Es el sendero que rodea el humedal del JBUTP, y es el camino más largo del bosque, allí podrás observar la PTAR y el sendero la Julita que conecta la zona de deportes del JBUTP.		N4 47.764 W75 41.182

No.	Nombre	Descripción	Fotografía	Coordenada
36	<b>Muelle y Laguna de las Tortugas</b>	Espacio para apreciar el humedal y observar algunas especies como, ranas, tortugas o pollas de agua.		N4 47.734 W75 41.206
37	<b>Planta de Tratamiento de Aguas Residuales</b>	Todas las aguas de la Universidad (cafeterías, laboratorios y baños), son llevados a la PTAR, con el fin, de ser tratadas antes de ser vertidas a la cuenca del río la Dulcera.		N4 47.792 W75 41.185
38	<b>Salida de Evacuación</b>	En caso de emergencia el JBUTP tiene otras salidas.		N4 47.776 W75 41.204
39	<b>Mirador del Dosel</b>	Lugar dentro del bosque para apreciar desde lo alto el bosque andino. Otra perspectiva con respecto al recorrido en general.		N4 47.763 W75 41.211
40	<b>Sendero del caminante</b>	Recibe dicho nombre, ya que es uno de los senderos más superficiales, con respecto a la caminata, en algunos sectores, se pueden apreciar en los barrancos unos agujeros, donde se reflejan los nidos de los barranqueros (de allí su nombre).		N4 47.712 W75 41.257

No.	Nombre	Descripción	Fotografía	Coordenada
41	<b>Sendero de la Guadua</b>	La guadua es una gramínea nativa que se ha utilizado para proteger las fuentes hídricas y también para la construcción, la guadua es un elemento característico del eje cafetero.		N4 47.526 W75 41.338
42	<b>Planetario</b>	Lugar que posee un simulador de movimientos, donde se ofrece un servicio a los usuarios, con el fin de que aprendan temas de astronomía.		N4 47.560 W75 41.318
43	<b>Edificio #3</b>	Bloque de Registro y Control Académico de la UTP.		N4 47.675 W75 41.250
44	<b>Zona de deportes</b>	La UTP ofrece diferentes espacios, como gimnasio, canchas y otros lugares para que las personas realicen deporte.		N4 47.893 W75 41.210
45	<b>Sendero de la Julita</b>	Uno de los servicios que ofrece el JBUTP, son las caminatas libres, con el fin, de promover la vida sana a los usuarios, puede ingresar (con previo registro) por este sendero y realizar trotes.		N4 47.837 W75 41.184
46	<b>Salón ABC Ciencia</b>	Es una de las nuevas aulas del JBUTP, proyectada para ser didáctica y educativa, ofrecida a los diferentes usuarios.		N4 47.457 W75 41.359

Mapa didáctico de las museografías

<https://museografiasjbutp.wixsite.com/mapa>

**Fuente:** Elaboración propia



**Anexo 16:** Cronograma de actividades

Cronograma de actividades proyecto de grado.																	
No.	Actividades	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
1	Entrega de anteproyecto.																
2	Aprobación de la propuesta.																
3	Ajustes de los objetivos y la metodología.																
4	Realización de encuestas.																
5	Realización de entrevistas semi-estructuradas.																
6	Tabulación de las encuestas y entrevistas.																
7	Redacción de resultados.																
8	Diseño curatorial y museográfico.																
9	Propuesta del plan de acción.																
10	Asesoría con el director del proyecto de grado.																
11	Ajustes al documento final.																
12	Presentación del proyecto de grado al director.																
13	Presentación del documento final a la facultad de ciencias ambientales.																

**Fuente:** Elaboración propia